HITACHI
Inspire the Next

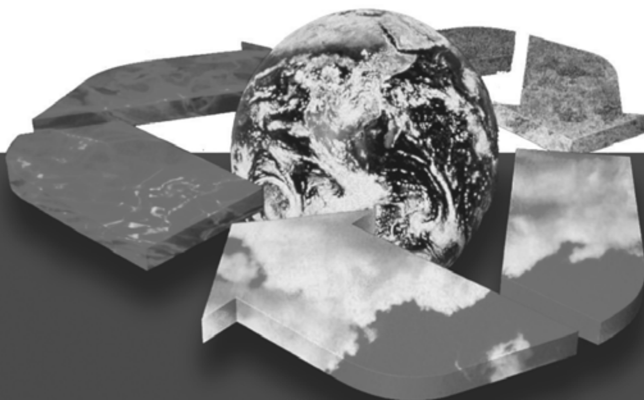
SET-FREE e UTOPIA EVOLUTION


RCI


RPC


RPI


RPDV + RPDT



Manual do Proprietário
Manual de Instalação

UNIDADES EVAPORADORAS

- CASSETTE 4 VIAS
- TETO APARENTE
- TETO EMBUTIDO
- PISO DUTO

ÍNDICE



gradecemos a preferência por nosso produto e cumprimentamos pela aquisição de um equipamento HITACHI

Este manual tem como finalidade familiarizá-lo com o seu condicionador de ar **HITACHI**, para que possa desfrutar do conforto que este lhe proporciona, por um longo período.

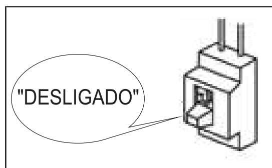
Para obtenção de um melhor desempenho do equipamento, leia com atenção o conteúdo deste, onde você irá encontrar os esclarecimentos quanto à instalação e operação.

INFORMAÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA



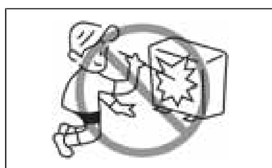
CUIDADO

Não tente instalar o equipamento de ar condicionado. Utilize uma empresa credenciada HITACHI para a instalação deste equipamento.



PERIGO

Não tente fazer manutenção neste equipamento. Esta unidade não possui peças que possam ser manuseadas ou removidas e a remoção da tampa poderá expô-lo à alta tensão. O desligamento da unidade não previne de choque elétrico.



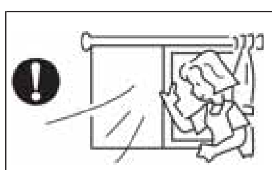
PERIGO

Não coloque a mão ou objeto na saída de ar da Unidade Evaporadora (Interna) e Condensadora (Externa). Au nidade possui um ventilador girando em alta velocidade. Se tocar no ventilador em movimento pode causar sérios ferimentos.



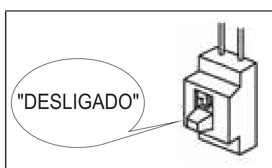
PERIGO

Evite o risco de choque elétrico, nunca jogue ou borrife água ou líquidos na Unidade Evaporadora.
Não toque no botão de operação com a mão molhada.



AVISO

Ventile o ambiente regularmente enquanto o ar condicionado estiver em uso, especialmente se existir algum equipamento a gás ou elétrico ligado no ambiente. Caso não siga esta instrução poderá resultar em perda de oxigênio no ambiente.



AVISO

Para prevenir choque elétrico, desligue o disjuntor de proteção antes de iniciar qualquer limpeza ou manutenção no equipamento. Siga as orientações de limpeza deste manual.



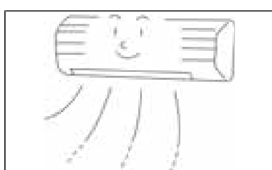
AVISO

Para limpar o aparelho de ar condicionado, utilize um pano seco e macio.
Nunca utilize líquido limpador ou aerosol. Para evitar choque elétrico, nunca tente limpar a unidade jogando água na mesma.



CUIDADO

Não use produto à base de ácido ou soda cáustica na Unidade. Produtos de limpeza podem destruir os componentes da Unidade (bandeja de dreno, serpentina da evaporadora). Não utilize produto químico abrasivo.



AVISO

Para melhor desempenho, a temperatura de operação da unidade deve estar de acordo com os limites de temperatura indicadas neste manual.

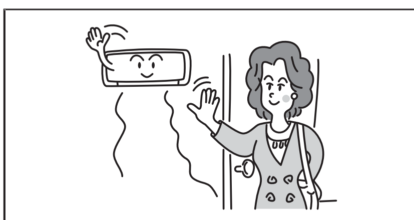
- Não é recomendado o uso do equipamento de ar condicionado por criança ou pessoa despreparada.
- Criança deve ser supervisionada para assegurar que não esteja brincando com o equipamento.

DICAS PARA OPERAÇÃO ECONÔMICA



Manter o ambiente em uma temperatura confortável:
- Resfriamento acima de 21ºC
- Aquecimento abaixo de 28ºC

Refrigeração e aquecimento excessivos não são recomendados para nossa saúde e também aumentará a conta de energia elétrica.
Se fechar as cortinas e persianas evitará fluxos de calor.



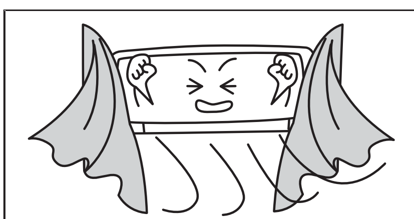
Torne eficaz a utilização da monitorização da qualidade do ar e da monitorização do mofo.



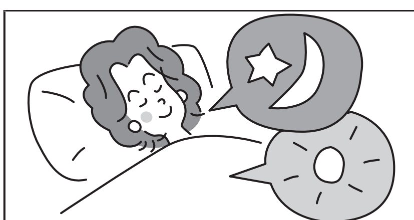
Periodicamente as portas e as janelas devem ser abertas para entrar ar fresco.



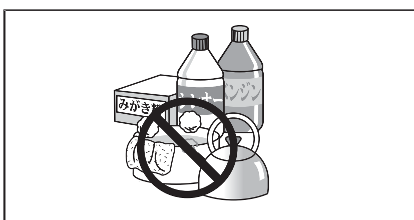
Certifique-se que tenha ventilação na sala quando o aparelho de ar condicionado estiver funcionando ao mesmo tempo que os outros equipamentos geradores de calor.



Não obstrua a entrada e saída de ar da Unidade Evaporadora ou Condensadora com cortinas ou outros objetos que podem prejudicar a performance do aparelho de ar condicionado e causar falhas no mesmo.

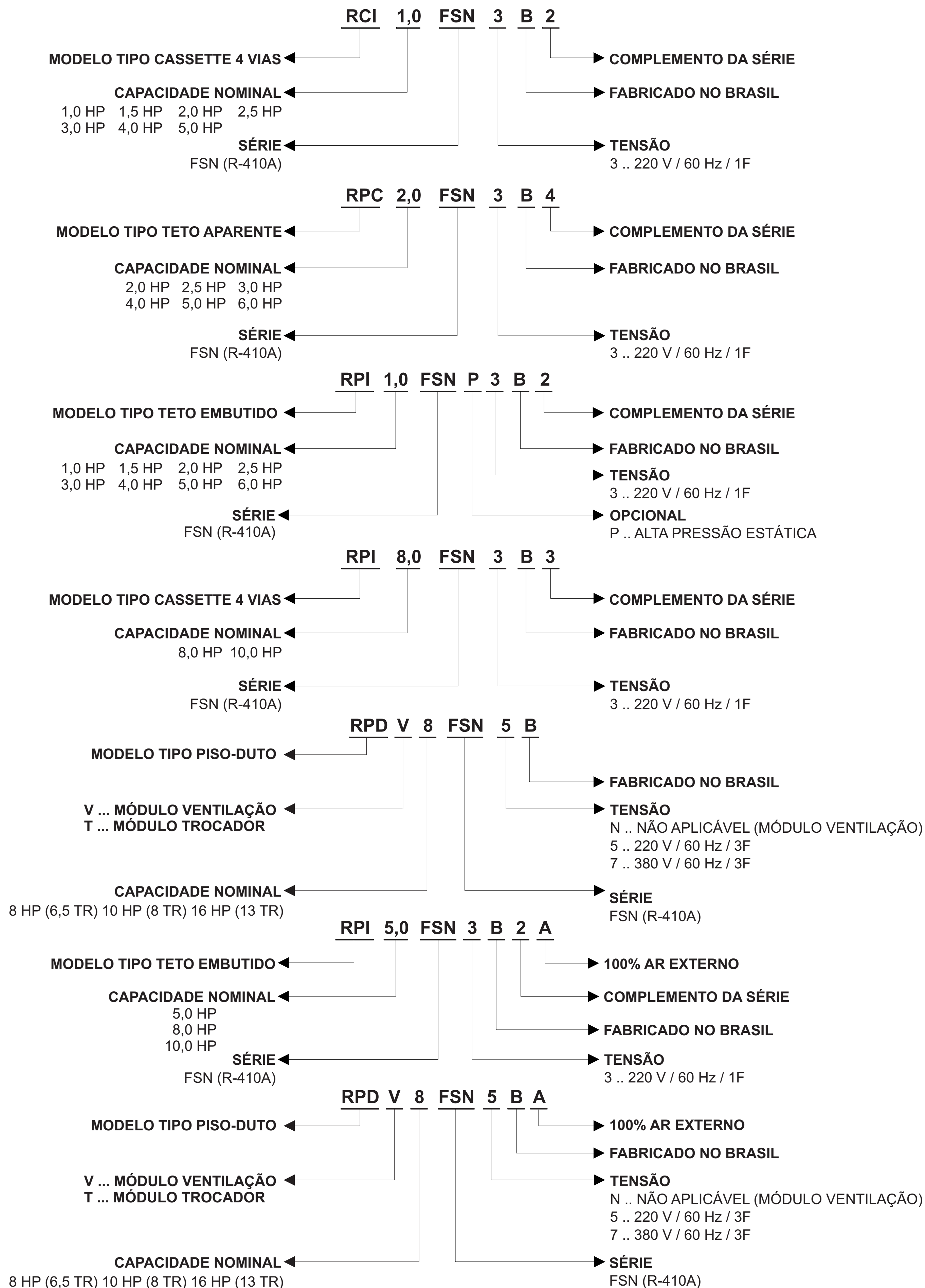


Uso do TIMER
Ajuste o funcionamento da unidade com o TIMER somente para o período necessário.



Não utilize benzina, thinner ou solventes semelhantes para a limpeza, estes podem danificar ou deformar a superfície de plástico.
A limpeza do filtro e as peças em plásticos devem ser feita com água à temperatura ambiente.

CODIFICAÇÃO DAS UNIDADES EVAPORADORAS



OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

A HITACHI tem uma política de permanente melhoria no projeto e na elaboração de seus produtos. Reservamos assim o direito de fazer alterações nas especificações sem prévio aviso.

A HITACHI não tem como prever todas as possíveis circunstâncias de uma potencial avaria.

Este aparelho de ar condicionado é projetado apenas para um condicionamento de ar padrão.

Não use este condicionador para outros propósitos, tais como secagem de roupas, refrigeração de alimentos, ou para qualquer outro processo de resfriamento ou aquecimento.

Não instale as Unidades nos locais descritos abaixo. Estes locais podem possibilitar risco de incêndio, corrosão, deformação ou falha.

*Locais que contenham névoa de óleo (incluindo o óleo de máquinas).
*Locais com presença de gás Sulfeto.
*Locais que podem ter presença de gases inflamáveis.
*Locais com forte incidência de brisa marítima, próximas às regiões litorâneas.
*Locais com atmosfera ácida ou alcalina.

Não instale a unidade em locais com presença de gás de Silício. Este tipo de gás pode aderir à superfície da aleta do trocador de calor, tornado-a impermeável. Como resultado, as gotas de água espirram para fora da bandeja de dreno, podendo atingir o interior do quadro elétrico, causando falhas nos dispositivos elétricos e vazamento de água.

Não instale a unidade nos locais onde a descarga do ar possa atingir diretamente animais ou plantas.

O técnico especialista no sistema e na instalação dará plena segurança quanto à vazamentos, de acordo com as normas e regulamentos locais.

Em caso de dúvidas, contacte o seu distribuidor ou fornecedor HITACHI.

Este manual fornece informações usuais e descrições para este condicionador de ar, bem como para outros modelos.

⚠ ATENÇÃO

Esse sistema foi projetado para operação somente em resfriamento ou aquecimento.
Não aplique esse sistema em ambientes que necessitem de operações individuais simultâneas de resfriamento e de aquecimento. Se for aplicado nesses casos, provocará um desconforto devido às grandes variações de temperatura causadas pela alteração do modo de operação.

Este manual deverá ser considerado, em todo o tempo, como pertencente a este equipamento de ar condicionado e deverá permanecer junto ao condicionador de ar.

1 RESUMO DAS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA

Palavras de sinalização (PERIGO, AVISO, CUIDADO, OBSERVAÇÃO) são empregadas para identificar níveis de gravidade em relação a possíveis riscos. Abaixo são definidos os níveis de risco, com as palavras que os classificam.

⚠ PERIGO	Riscos imediatos que RESULTARÃO em sérios danos pessoais ou morte.
⚠ ATENÇÃO	Riscos ou procedimentos inseguros que PODERÃO resultar em sérios danos pessoais ou morte.
⚠ CUIDADO	Riscos ou procedimentos inseguros que PODERÃO resultar em danos pessoais de menor monta ou avarias no produto ou em outros bens.
AVISO	Uma informação útil para a operação e/ou manutenção.

⚠ PERIGO

-Não realize a instalação das unidades, sem antes consultar o manual de instalação. Se as instruções não forem seguidas, podem resultar em vazamento de água, choques elétricos, e até mesmo incêndio.

-Utilize o refrigerante R-410A no ciclo de refrigerante. Não carregue o ciclo de refrigerante com oxigênio, acetileno ou outros gases inflamáveis ou venenosos quando estiver realizando um teste de vazamento ou um teste de vedação. Tais gases são extremamente perigosos e poderão causar uma explosão. Recomenda-se a utilização de ar comprimido, nitrogênio ou o refrigerante nesses testes.

PERIGO

-Não jogue água na unidade evaporadora ou na unidade condensadora. Estes produtos contêm componentes elétricos. Se molhados, poderão causar choque elétrico grave.

-Não toque nem faça qualquer ajuste nos dispositivos de segurança da unidade condensadora e evaporadora. Se estes dispositivos forem tocados ou reajustados, poderão causar um sério acidente.

-Não remova a tampa de serviço e não acesse o painel das unidades evaporadoras e condensadoras sem desligar a fonte de energia elétrica para esses equipamentos.

-O vazamento de refrigerante poderá causar dificuldade de respiração devido à insuficiência de ar. Desligue a rede elétrica, apague imediatamente todo fogo e entre em contato com o seu instalador, sempre que ocorrer um vazamento de refrigerante.

-Certifique-se de realizar o teste de vazamento de refrigerante. O Fluído Refrigerante utilizado nestas unidades (HFC) é incombustível, não-tóxico e inodoro. No entanto, se ocorrer vazamento de refrigerante e este entrar em contato com o fogo, poderá ocorrer a formação de gases tóxicos. Outra característica, é que o HFC é mais pesado que o ar, e no caso de um vazamento, a superfície mais baixa (próxima ao piso) será preenchido com ele, podendo causar sufocamento.

-O técnico instalador e o especialista do sistema deverão garantir segurança contra vazamentos, de acordo com os padrões e regulamentos locais.

-Utilize um dispositivo DR (Diferencial Residual). Se não for utilizado, durante uma falha poderá haver risco de choque elétrico ou incêndio.

-Não instale a unidade externa em local em que haja um alto nível de névoa oleosa, maresia, gases inflamáveis, ou prejudiciais, tais como o enxofre.

-Durante a instalação, conecte firmemente a tubulação de refrigerante, antes de colocar o compressor em funcionamento.
Para transferência, manutenção e remoção da unidade, remova a tubulação de refrigerante, somente após parar o compressor.

-Não faça “Jumper” ou “By pass” nos dispositivos de proteção (Ex. pressotato), durante o funcionamento da unidade. Tal procedimento poderá causar risco de incêndio e explosão.

ATENÇÃO

-Não utilize pulverizadores, tais como produtos para cabelo, inseticidas, tintas, vernizes ou quaisquer outros gases inflamáveis num raio de aproximadamente um (1) metro do sistema.

-Se o fusível da rede elétrica estiver queimando ou se o disjuntor estiver desarmando com frequência, desative o sistema e entre em contato com o seu instalador.

-Certifique-se de que o fio terra esteja devidamente conectado. Se a unidade não estiver aterrada corretamente, haverá risco de choque elétrico. Não conecte a fiação terra ao encanamento de gás, ao encanamento de água, ao pára-raios ou à fiação terra para o telefone.

-Utilize fusíveis com a capacidade especificada.

-Antes de executar algum serviço de soldagem, assegure-se de que não haja nenhum material inflamável ao redor. Ao utilizar refrigerante, utilize luvas de couro para impedir os ferimentos frios.

-Proteja os fios, peças elétricas, etc. dos ratos ou outros animais pequenos. Se não protegido, os ratos podem roer as peças desprotegidas, ocasionando um curto circuito (incêndio).

-Fixe os cabos com segurança. As forças externas nos terminais podem levar a um incêndio.

-Não faça nenhuma instalação (da tubulação para o refrigerante, da tubulação para a drenagem, nem ligações elétricas), sem antes consultar este manual. Se as instruções não forem seguidas poderão resultar em vazamento de água, choque elétrico ou incêndio.

-Não coloque objetos estranhos na unidade ou dentro da unidade.

-Certifique-se de que a unidade condensadora não esteja coberta com neve ou gelo, antes de operar o equipamento.

-Providencie fundações corretas e suficientemente fortes. Caso contrário, a unidade pode cair, ocasionando lesões e ferimentos.

-Não instale a unidade em locais com grande concentração de óleo, vapor, solventes orgânicos e gases corrosivos (amônia, compostos de enxofre e ácido). Estas substâncias podem causar vazamento de refrigerante, devido à corrosão, deterioração do material e ruptura.

-Execute a instalação elétrica de acordo com o Manual de Instalação, e de toda a regulamentação e normas locais pertinentes. Se as instruções não forem seguidas, poderá ocorrer risco de incêndio e choque elétrico, além do desempenho inadequado do equipamento.

-Utilize cabos elétricos de acordo com as especificações e normas.

-Certifique-se de que os terminais de ligação estão bem apertados, com os torques especificado

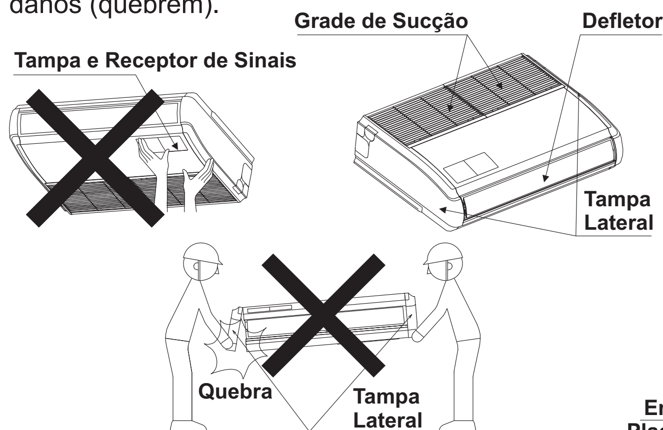
⚠ CUIDADO

-Não jogue água na unidade evaporadora ou na unidade condensadora. Estes produtos contêm componentes elétricos. Se molhados, poderão causar choque elétrico grave.

-Não toque nem faça qualquer ajuste nos dispositivos de segurança da unidade condensadora e evaporadora. Se estes dispositivos forem tocados ou reajustados, poderão causar um sério acidente.

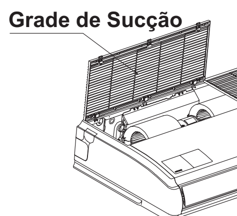
⚠ ATENÇÃO

Não segure o aparelho pelas tampas plásticas laterais e pelo receptor de sinal durante o transporte ou manuseio, afim de evitar que as mesmas sofram danos (quebrem).

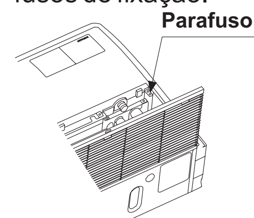


Quando levantar ou mover o aparelho, retire as tampas plásticas laterais, conforme instruções mostradas a seguir.

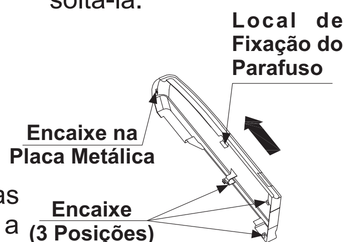
1º) Abra as grades de sucção.



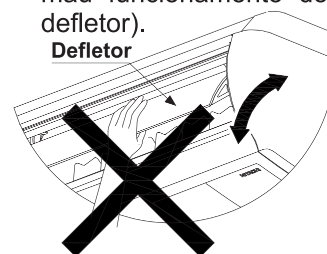
2º) Remova os parafusos de fixação.



3º) Deslize a tampa lateral para frente para soltá-la.



Nota: Não abra ou feche o defletor com as mãos.(poderá causar mau funcionamento do defletor).



AVISO

-Não instale a unidade evaporadora, a unidade condensadora, o controle remoto e os cabos, a menos de 3 metros (aproximadamente) de equipamentos irradiadores de ondas eletromagnéticas, tais como equipamentos hospitalares.

-Antes de ativar o sistema após um longo período de inatividade, deixe-o conectado à rede elétrica por 12, horas para energizar o aquecedor de óleo.

-Certifique-se de que a unidade condensadora não esteja coberta com neve ou gelo, antes de operar o equipamento.

-Em alguns casos, o equipamento de ar condicionado pode apresentar mau funcionamento, nas seguintes condições:

a)Nos casos em que a fonte de energia do equipamento de ar condicionado é proveniente de um mesmo transformador que alimenta outros equipamentos*.

b)Nos casos em que os cabos de alimentação do equipamento de ar condicionado, e os cabos outros equipamentos* estão próximos uns dos outros.

*Exemplos de Equipamentos: guindastes, retificadores de tensão de grande porte, dispositivos de potência de inversores elétricos, fornos elétricos, motores de indução de grande porte, entre outros, que tem alto consumo elétrico.

Nos casos acima mencionados, picos de tensão podem ser induzidos na rede elétrica do equipamento de ar condicionado, devido à rápida mudança no consumo de energia, causando a ativação dos dispositivos de proteção.

Portanto, verifique os regulamentos e normas locais antes de efetuar as instalações elétricas. Tal procedimento irá proteger e evitar o mau funcionamento dos equipamentos de ar condicionado.

NOTAS:
-É recomendável que o local (ambiente interno) seja ventilado a cada 3 ou 4 horas, para renovação do ar.
-A capacidade de aquecimento da unidade de ar condicionado quente/frio diminui de acordo com a temperatura do ar externo. Portanto, recomenda-se a utilização de um equipamento de aquecimento auxiliar, quando a unidade estiver instalada em regiões de baixas temperaturas.

VERIFICAÇÃO DO PRODUTO RECEBIDO
Ao receber o produto, faça uma inspeção para certificar-se de que não houve danos durante o transporte.
Pedidos de indenização por danos, sejam aparentes ou internos, devem ser relatados imediatamente à empresa transportadora, no momento do recebimento.
Verifique na etiqueta característica da unidade, o modelo, as características elétricas (tensão de alimentação e frequência) e os acessórios, para certificar-se de que estão corretos.
A utilização correta desta unidade é explicada neste Manual.
Portanto, a utilização desta unidade fora das especificações constantes deste manual, não é recomendada. Contate o seu representante local, sempre que necessário.
A Hitachi não se responsabiliza por defeitos decorrentes de alterações realizadas por clientes, sem consentimento por escrito.

2 TRANSPORTE DO EQUIPAMENTO

Atenha-se quanto aos cuidados a serem tomados na execução do transporte de seu equipamento até o local de instalação.

Confira todos os volumes recebidos (equipamento e kit) verificando se estão de acordo com a nota fiscal. Faça uma inspeção antes de aceitar os volumes, pois danos por transporte somente serão indenizados se identificados durante o recebimento do material.

⚠ ATENÇÃO

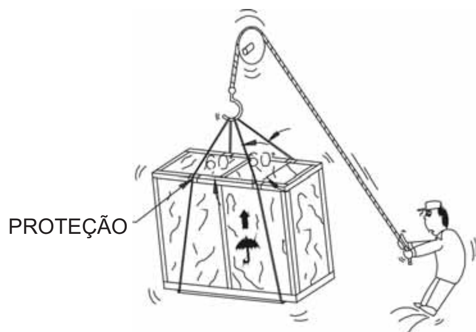
A indenização é válida somente para itens segurados.

Desembale os equipamentos o mais próximo possível do local de instalação.

Não coloque nenhum tipo de material em cima dos equipamentos e certifique-se de que a unidade evaporadora está livre de outros materiais antes de instalar e testar, caso contrário podem ocorrer, entre outras coisas, avarias ou fogo.

Ao içar ou mover a unidade evaporadora coloque uma proteção sobre a tampa para evitar danos à pintura.

Na retirada do equipamento por içamento, certifique-se de que sejam colocadas proteções entre as cordas e a embalagem evitando acidentes que possam acarretar danos ao mesmo. O ângulo de 60° entre a corda e a embalagem proporcionará total segurança durante o processo de transporte.



TRANSPORTE POR IÇAMENTO

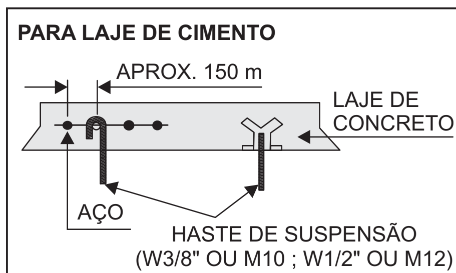
RESPEITE OS VALORES INDICADOS DE EMPILHAMENTO

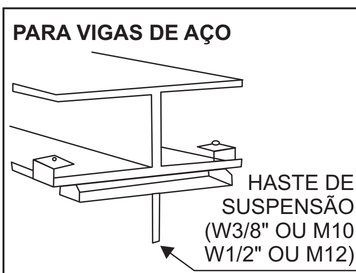
3 INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO

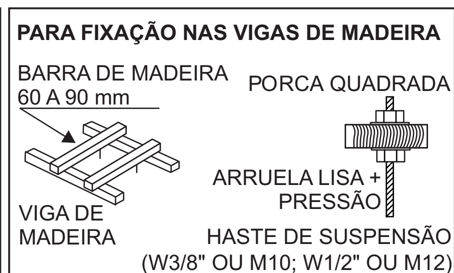
Evite problemas futuros na instalação, siga corretamente as instruções contidas neste manual.
A instalação deste equipamento deve ser feita somente por pessoal treinado e qualificado.
A instalação elétrica deve estar de acordo com o Manual de Instalação, e de toda a regulamentação e normas locais pertinentes. Se as instruções não forem seguidas, poderá ocorrer risco de incêndio e choque elétrico, além do desempenho inadequado do equipamento.
Verifique se a capacidade de fornecimento de energia e outras condições elétricas no local de instalação são adequadas para acomodar o modelo do condicionador de ar a ser instalado. Caso contrário, peça ao cliente para tomar as providências necessárias antes da instalação dos equipamentos.
Os condicionadores de ar devem ser instalados na rede de distribuição principal de força. Esta rede deve ter baixa impedância.

4 INSTALAÇÃO DA UNID. EVAPORADORA

GERAL
Certifique-se de que os acessórios e kits estão de acordo com as necessidades;
Certifique-se de que o local de instalação das unidades irá proporcionar uma distribuição uniforme do ar: evite obstáculos que possam obstruir a entrada e descarga do ar;
Para unidades do tipo embutir que utilizarem dutos, verifique se os mesmos estão devidamente dimensionados e limpos antes de acoplar ao equipamento;
Para unidades do tipo cassette recomenda-se que sejam instaladas a uma distância de 2,3 a 3 metros do nível do piso. Para instalações acima de 3 metros recomenda-se que seja usado um ventilador auxiliar para obter uma distribuição uniforme de temperatura de ar no espaço interior;
Para instalações em locais como hospitais, ou outros lugares que possuam fontes geradoras de ondas eletromagnéticas, deve-se instalar o equipamento a uma distância mínima de 3 m dessas fontes geradoras;
Instale um filtro de ruído elétrico se a fonte de alimentação elétrica emitir ruídos prejudiciais;
Monte as hastes de suspensão utilizando M10 (W3/8") e M12 (W1/2") de acordo com as dimensões, como mostrado a seguir.







OBSERVAÇÃO : As hastes de suspensão utilizando W1/2" (M12) é somente para as unidades evaporadoras tipo teto embutido, modelos RPI8,0 e RPI10,0

ATENÇÃO

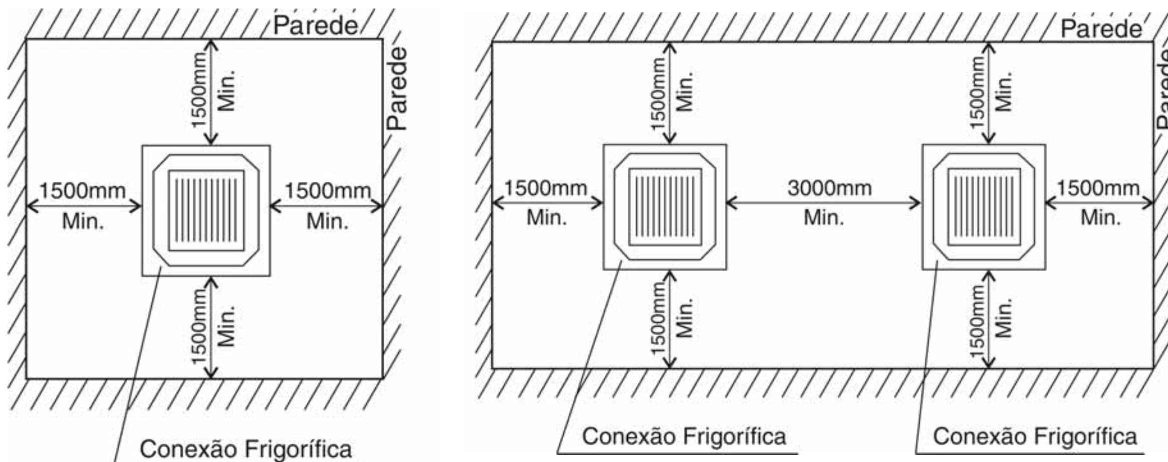
-Não instale o equipamento em ambientes inflamáveis, para evitar riscos de explosão e incêndio;
-Certifique-se de que a laje do teto é suficientemente forte para sustentar os equipamentos;
-Não instale as unidades em oficina onde o vapor de óleo ou água possam passar pelos equipamentos e incrustarem nos trocadores, prejudicando assim o desempenho dos equipamentos.

4.1. INSTALAÇÃO DA UNIDADE "RCI"

4.1.1. POSICIONAMENTO DA UNIDADE EVAPORADORA

Planeje cuidadosamente o local da instalação da unidade evaporadora para evitar eventuais interferências com quaisquer tipos de instalações (elétrica, água, esgoto, vigas)

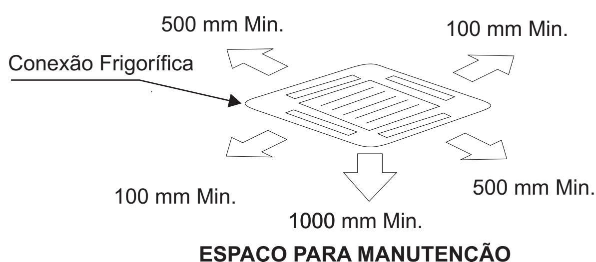
Recomendamos distância mínima entre a unidade evaporadora e a parede, conforme a figura a seguir para garantir um bom desempenho do equipamento (VISTA POR BAIXO):



A distância entre a parede e a borda do painel deve ser no mínimo de 1500 mm para evitar curto circuitos.

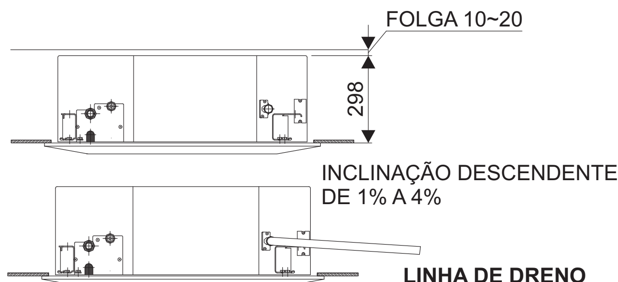
Providencie um alçapão de serviço próximo as conexões frigoríficas e o dreno para possibilitar, serviço de manutenção.

Recomendamos distância mínima para serviço de manutenção.



Certifique-se que o espaço entre o teto e o forro falso é suficiente, conforme indicado abaixo.

Recomendamos folga de 10 a 20 mm entre o teto e a unidade evaporadora.

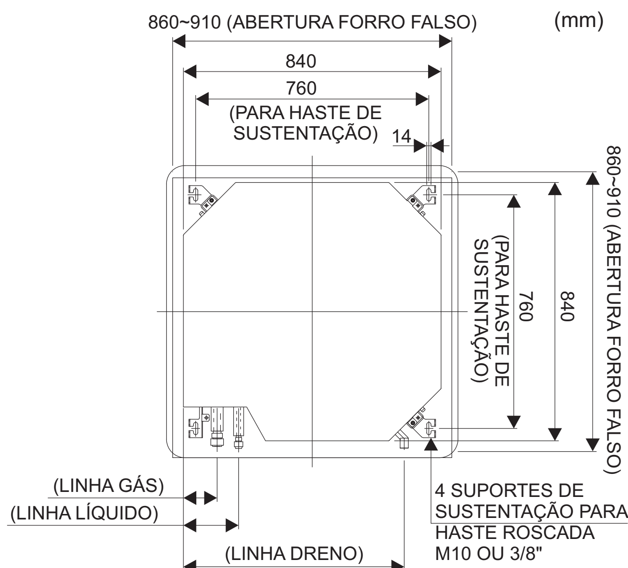


4.1.2. ABERTURA NO TETO FALSO

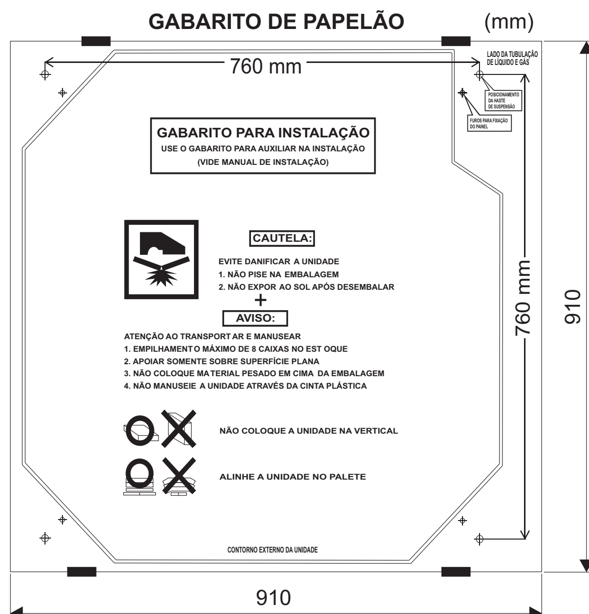
Definido o local, utilize o gabarito de papelão para recortar o forro falso.

⚠ ATENÇÃO

Antes de recortar o forro falso, confirme a posição da conexão frigorífica (tubulação de líquido e gás) conforme planejado. Recorte o forro, contornando o gabarito de papelão.



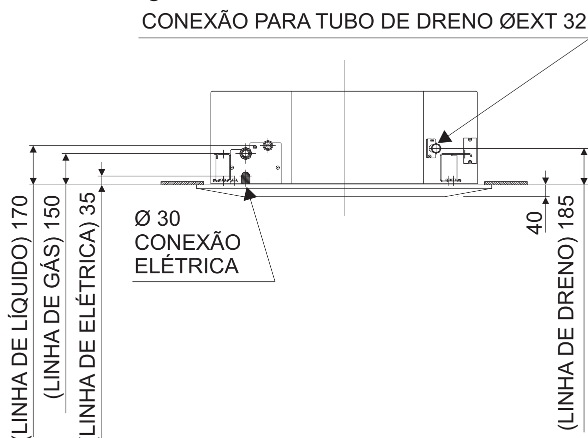
Posicione a haste de suspensão conforme indicado no gabarito de papelão (Posicionamento da Haste de Suspensão).



4.1.3. INSTALAÇÃO

4.1.3.1. INSTALAÇÃO DA UNIDADE EVAPORADORA

Suspenda cuidadosamente a unidade evaporadora até a haste de suspensão. Antes, confirme a posição da conexão frigorífica.

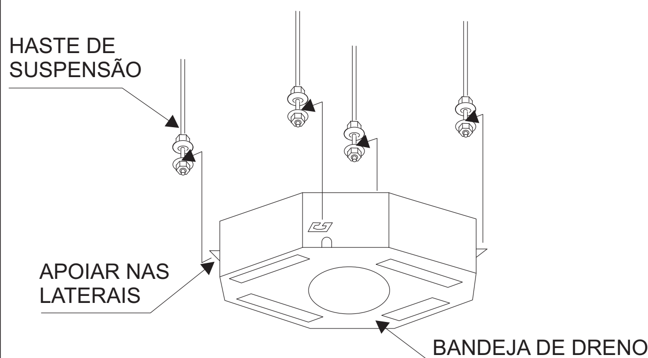


⚠ ATENÇÃO

*-Ao suspender a unidade evaporadora, **NÃO** apoie na bandeja de dreno, pois poderá danificar e provocar vazamento de água condensada.*

-Manuseie a unidade evaporadora segurando e apoiando nas laterais.

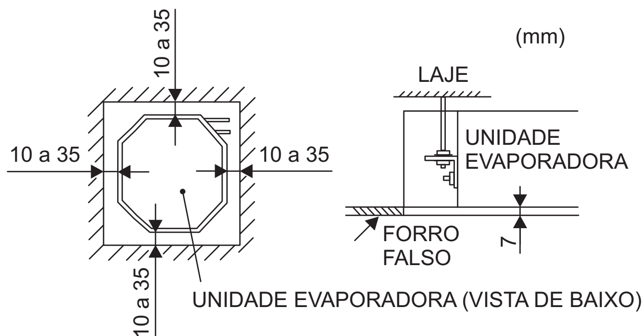
Encaixe a unidade evaporadora na haste de suspensão. Fixe a unidade por meio de porca M10 com arruela lisa e pressão (fornecido junto ao kit fixação).



OBSERVAÇÃO:
Antes de encaixar a unidade evaporadora, verifique se as hastes de suspensão estão todas alinhadas paralelas verticalmente. Caso contrário, não conseguirá instalar o painel.

NOTA:
Caso exista forro falso no local da instalação, recomendamos terminar todo o serviço de tubulação frigorífica, dreno e ligação elétrica antes de suspender a unidade evaporadora.

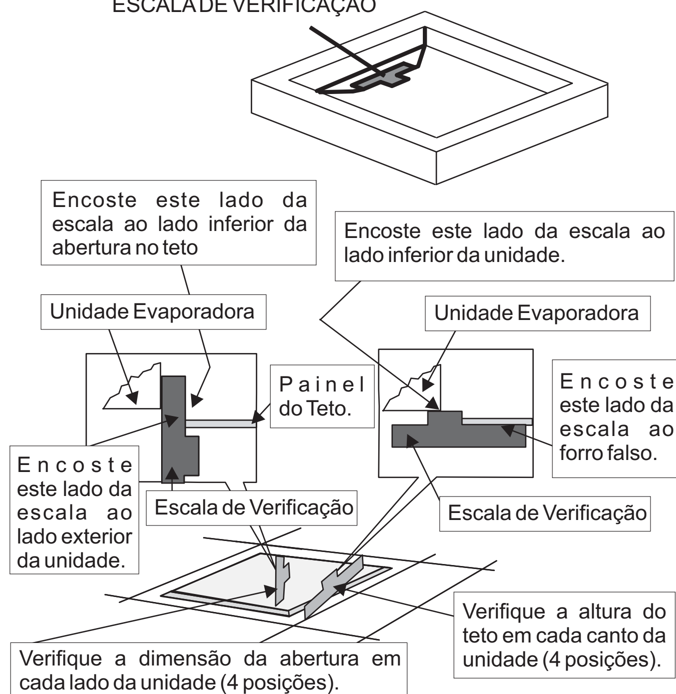
4.1.3.2. POSICIONAMENTO DA UNIDADE EVAPORADORA NA ABERTURA DO TETO FALSO



Para facilitar o ajuste final utilize a escala de verificação.

Destaque a escala de verificação que está anexo ao gabarito de papelão.

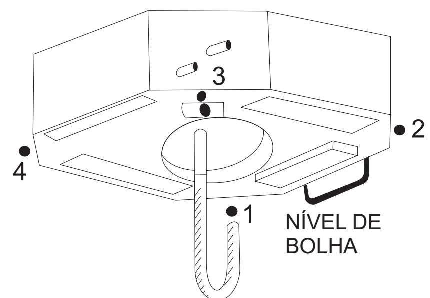
Ajuste a posição da unidade evaporadora utilizando a escala de verificação.



Nivele a unidade evaporadora. Verifique a inclinação da bandeja de dreno por meio de nível de bolha ou uma mangueira de plástico com água. Verifique nas quatro posições.

⚠ ATENÇÃO

O lado da conexão para o dreno deve ficar aproximadamente 5 mm mais baixo que os demais lados.



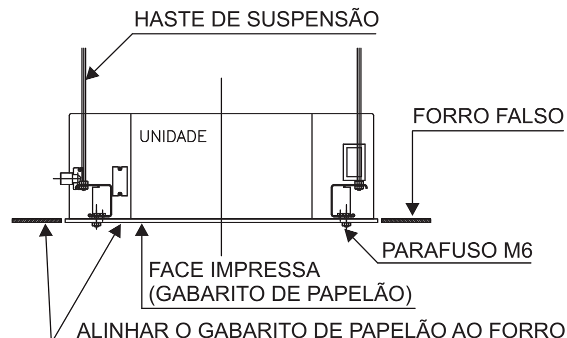
MANGUEIRA DE PLÁSTICO COM ÁGUA

Uma vez efetuado o posicionamento e o nivelamento, aperte a porca da haste de suspensão com suporte de suspensão. Aplique o trava-rosca no parafuso de fixação e haste de suspensão. Prevenir afrouxamento das porcas, ruído e vibração.

Para a execução do forro falso após a instalação da unidade evaporadora:

Fixe o gabarito de papelão na unidade evaporadora utilizando 4 parafusos M6 fornecidos no kit de fixação.

Execute o forro falso, alinhando com o gabarito de papelão.

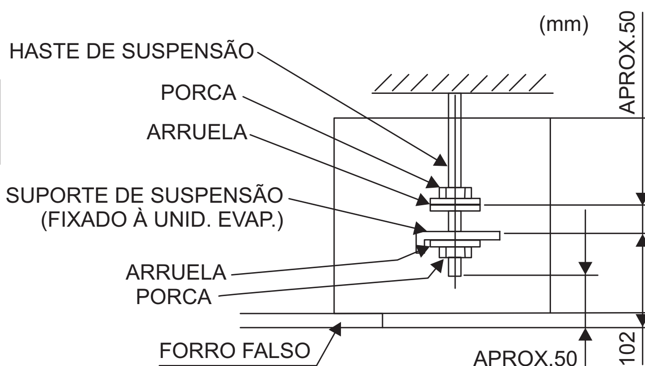


4.1.4. INSTALAÇÃO DO PAINEL DE AR

⚠ CUIDADO

-Ao desembalar o painel, manuseie com cuidado. Proteja a superfície do painel, evitando riscá-la.

-Localize o suporte suspensão. Certifique-se que o suporte suspensão da unidade evaporadora está posicionado aproximadamente de 100~102 mm acima do nível do forro falso.

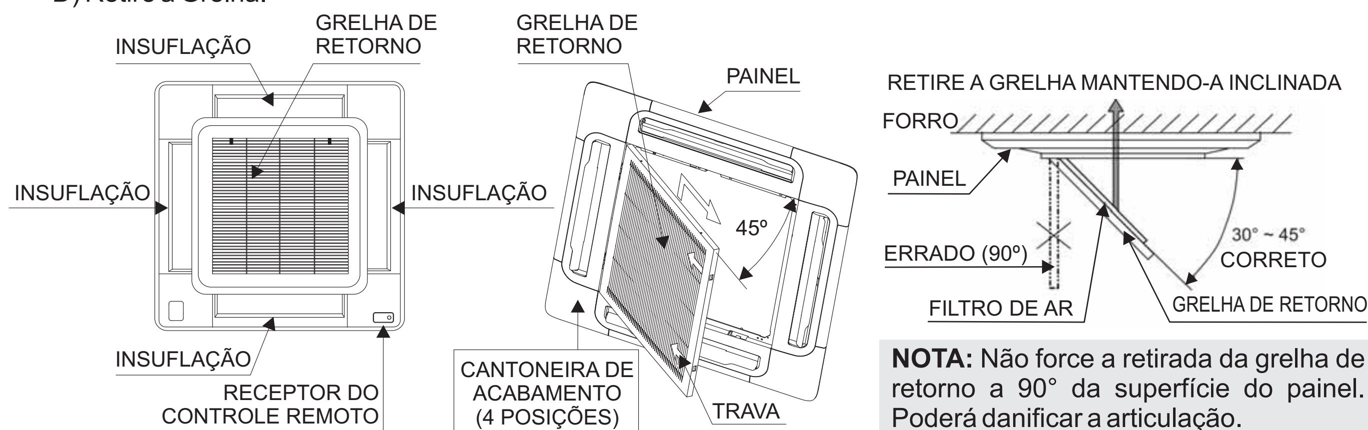


4.1.4.1. INSTRUÇÃO PARA INSTALAÇÃO DO PAINEL

Acessórios para instalação que acompanha no produto (Kit de instalação do Painel).

ACESSÓRIO	QTD	FINALIDADE
PARAFUSO ESPECIAL (M6x50)	4	PARA FIXAR O PAINEL

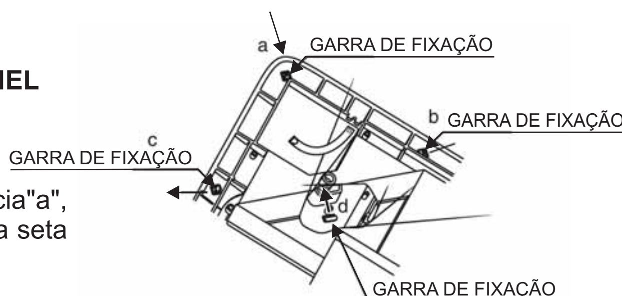
Retirada da Grelha de Retorno:
A) Destrave a Grelha de Retorno (duas posições);
B) Abra a Grelha de Retorno até um ângulo aproximado de 45° da superfície do painel;
C) Levante a Grelha, mantendo a mesma inclinação;
D) Retire a Grelha.



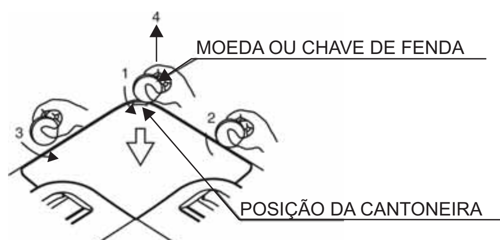
NOTA: Não force a retirada da grelha de retorno a 90° da superfície do painel. Poderá danificar a articulação.

4.1.4.2. PROCEDIMENTO PARA INSTALAÇÃO DO PAINEL

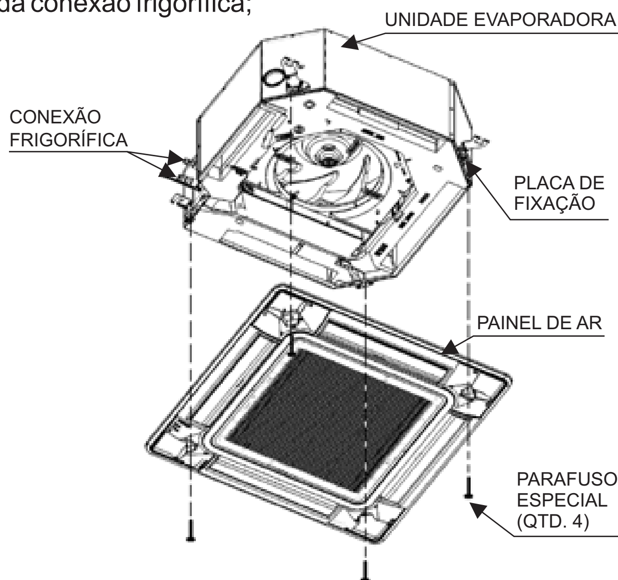
A)Remova a cantoneira de acabamento (4 posições).
1° Método
Puxe a garra de fixação no sentido da seta na sequência"a", "b", "c", remova a cantoneira deslocando no sentido da seta "d" desalojando o gancho tipo L.



2º Método
A)Inserir moeda ou chave de fenda nas posições 1, 2, 3 para desalojar a garra de fixação. Remova a cantoneira levantando e deslocando no sentido da seta;



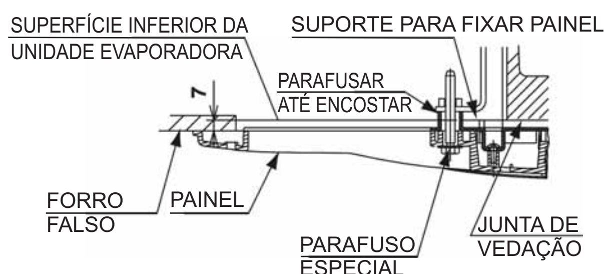
B)Localize o impresso 'REF PIPE' no painel. Monte o painel na unidade evaporadora coincidindo a posição da conexão frigorífica;



C)Suspenda o painel próximo à unidade evaporadora. Encaixe o olhal em forma de "U" do painel no gancho da unidade evaporadora (duas posições);

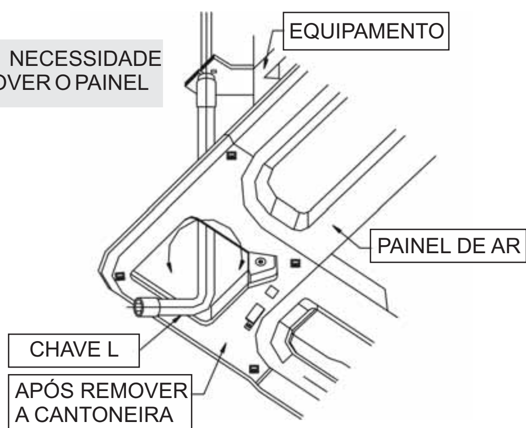
D)Aproxime o painel na unidade evaporadora e fixe com parafuso especial, fornecido com o kit de fixação;

E)Verifique após a fixação se não há fresta ou folga entre o painel e a unidade evaporadora. A existência de folga poderá causar fuga de ar ou condensação;

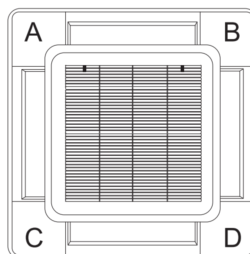


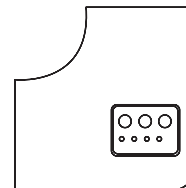
F)Para proteger o painel contra possível dano, devido a instalação inadequada, fornecemos parafuso especial para garantir a perfeita instalação;

Caso constate folga entre painel e o forro falso ou painel e a unidade evaporadora, recomendamos ajustar a altura da unidade evaporadora.



Após montagem do painel, recoloque a cantoneira de acabamento (A, B, C, D).





⚠ ATENÇÃO

O receptor do controle remoto poderá ser montado nas posições A, B, C ou D.

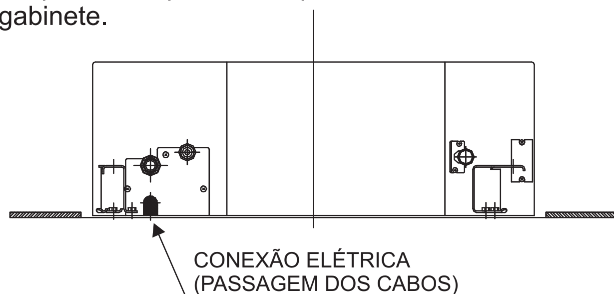
4.1.5. INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA

⚠ CUIDADO

Antes de efetuar as ligações, DESLIGUE a fonte de alimentação. Se as ligações forem efetuadas sem DESLIGAR a fonte de alimentação, o defletor oscilante não funcionará.

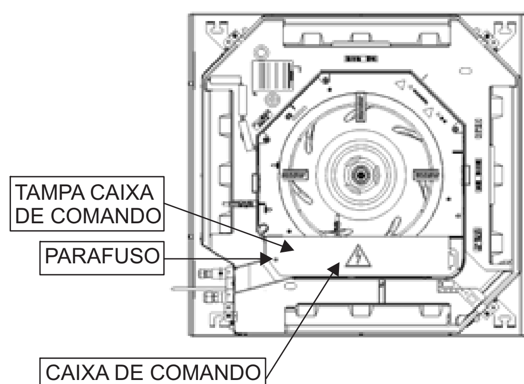
---

(1)Passe o cabo de interligação da unidade evaporadora pelo furo para conexão elétrica do gabinete.



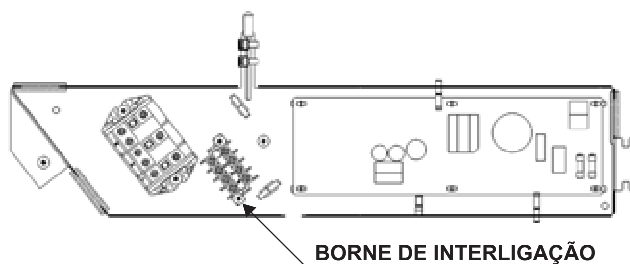
(2)Localize a caixa de comando

(3)Remova o parafuso e a tampa da caixa de comando



VISTA POR BAIXO SEM O PAINEL DE AR

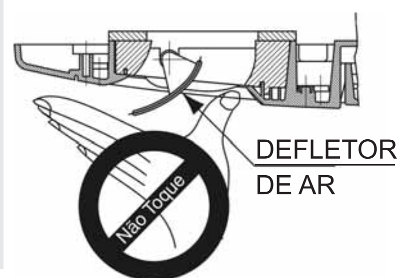
(4)Execute a interligação elétrica, conforme abaixo (Esquema Elétrico anexo à Caixa de Comando).



(5)Os cabos de interligação não são fornecidos com o produto.

⚠ CUIDADO

Não movimente os defletores de insuflamento manualmente. Poderá danificar o mecanismo de acionamento.

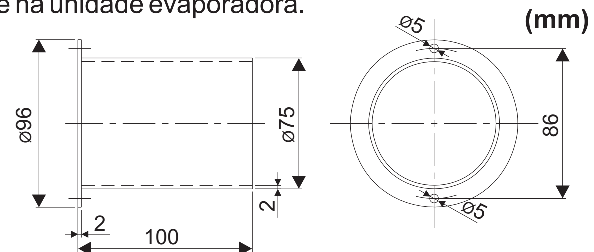


4.1.6. DISTRIBUIÇÃO DO AR

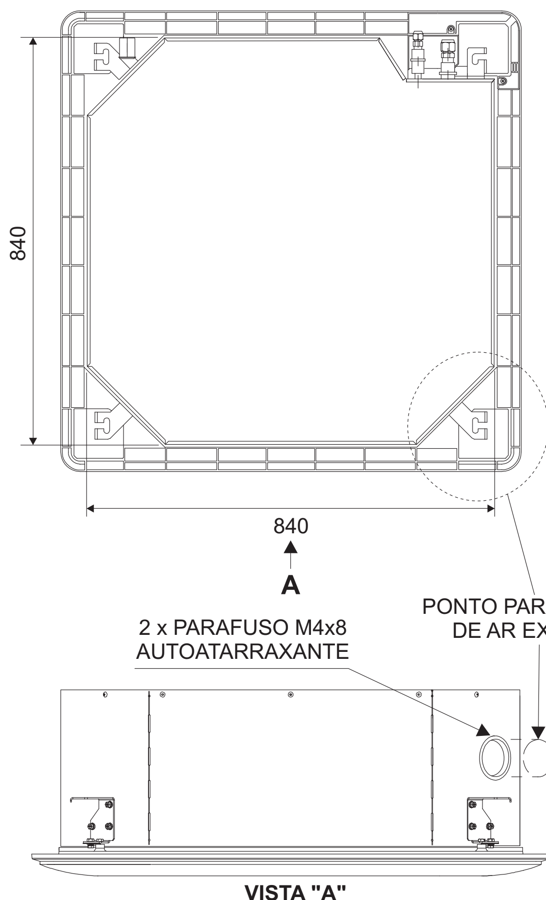
TOMADA DE AR EXTERNO (Adaptador OPCIONAL)

Possibilidade da conexão para ar de renovação diretamente na unidade evaporadora.

(mm)



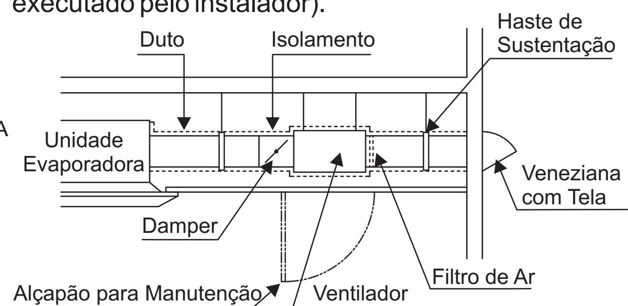
Tomada Ar Externo	Tipo Flange Secção Redonda
Código Peça	HLE8679A
Dimensional (mm)	75 x 100 (diâm x comprim)
Material	Plástico



VISTA "A"

CONEXÃO PARA AR EXTERNO

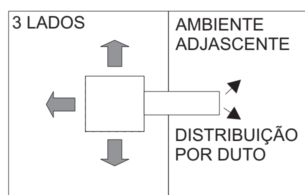
Necessário duto, ventilador, damper, filtro de ar e isolante (não fornecidos com o produto - serviço a ser executado pelo instalador).



OBSERVAÇÃO:
Para 1m de duto sem ventilador auxiliar a vazão de ar é 0,5 m^3/h.

Vazão de Ar Renovação (máx.)
RCI1,0 ~ RCI3,0 = 1,0 m^3/min
RCI4,0 ~ RCI5,0 = 2,0 m^3/min
Diâmetro do Duto Flexível: 75 mm

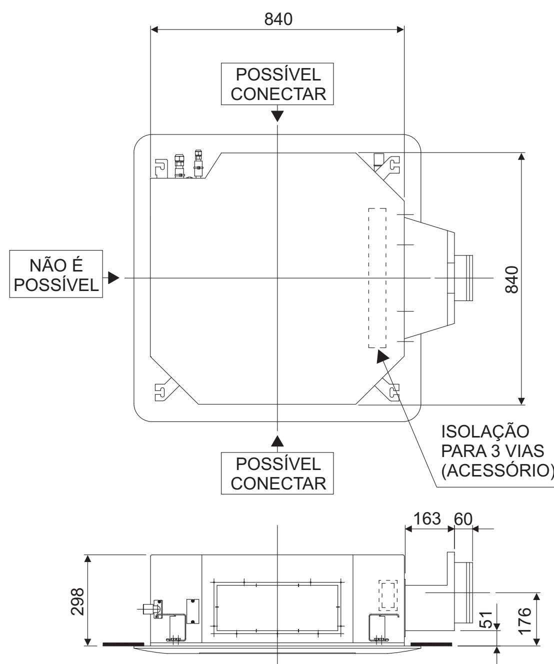
DISTRIBUIÇÃO POR DUTO (ITEM OPCIONAL PARA EQUIPAMENTOS ESPECIAIS)

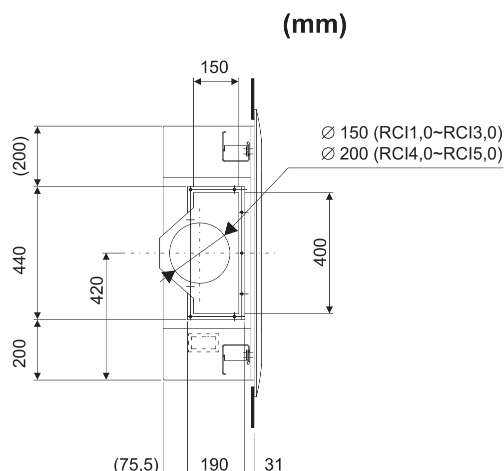


Existe também a opção de instalar um pequeno trecho de duto para atender um ambiente adjascente.
Esta opção é de responsabilidade do instalador e as dimensões servem como referência.

DETALHE DA FLANGE PARA DISTRIBUIÇÃO POR DUTO

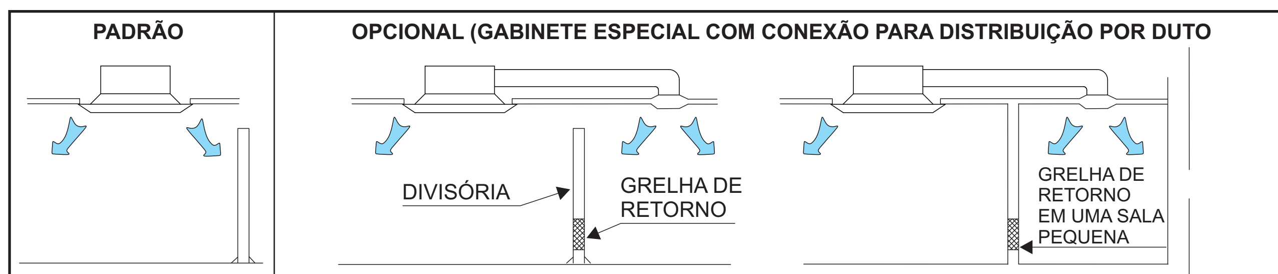
(mm)

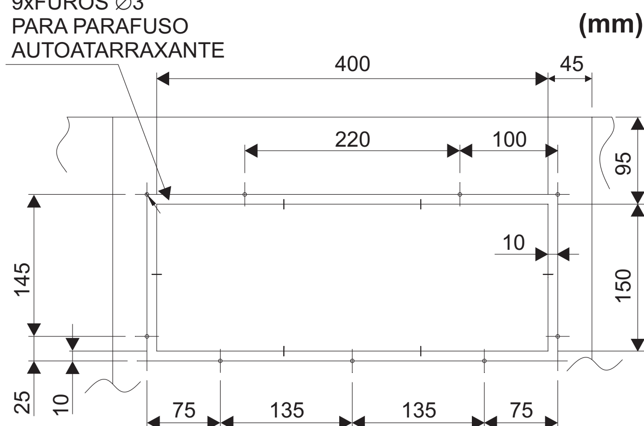




ATENÇÃO: NECESSITA DE DAMPER PARA BALANCEAR A VAZÃO DE AR.

Nos casos das figuras abaixo, a distribuição por duto pode ser aplicado para proporcionar a distribuição uniforme do ar.
Caso hajam obstáculos como divisórias, dificultando a distribuição, recomendamos instalar uma grelha para melhorar o retorno do ar.
Caso haja distribuição do ar para uma sala adjascente, será necessário instalação da grelha para retorno do ar.





DETALHE D - 3 POSIÇÕES
FURAÇÃO PARA CONEXÃO DO
DUTO AUXILIAR (ESCALA 1:5)
VISTAS B, E, F

AVISO

Ao decidir pela instalação de duto opcional, atente para as recomendações e limitações que devem ser considerados durante o projeto:
1) Evite trechos longos de duto, pois a perda de carga pode comprometer o resultado desejado.
2) Dimensione a carga térmica do ambiente adjascente corretamente.
3) O usuário do ambiente adjascente não terá o controle da temperatura e da velocidade do ar, pois a unidade evaporadora e o controle estarão em outro ambiente.
4) Devido o controle da unidade evaporadora estar em outro ambiente, poderá ocorrer situações onde a temperatura do ar no ambiente adjascente esteja muito fria ou quente, resultando em desconforto aos seus ocupantes.

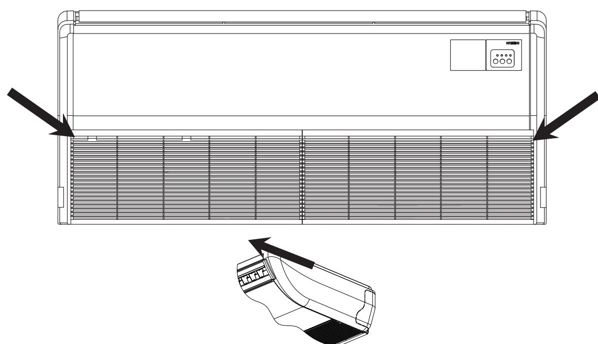
4.2. INSTALAÇÃO DA UNIDADE RPC

Antes de pré-fixar a unidade no teto, faça a colocação do Kit de Controle escolhido, e siga as instruções contidas neste manual.

PASSO A: Remoção das Tampas Laterais da Unidade
Para remover as tampas laterais é necessário retirar os parafusos da grade e movimentar as grades de retorno. A figura abaixo mostra a posição dos parafusos a serem retirados para desmontar as laterais plásticas da unidade evaporadora.

Puxe as coberturas laterais em direção à parte frontal da unidade.

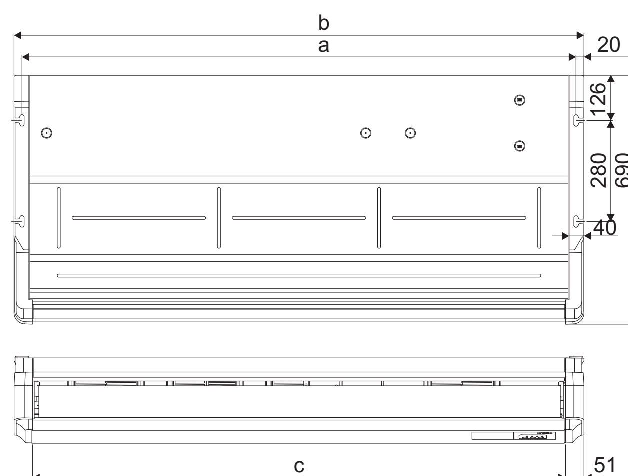
Retire as tampas laterais.



EXTRAÇÃO DAS COBERTURAS LATERAIS

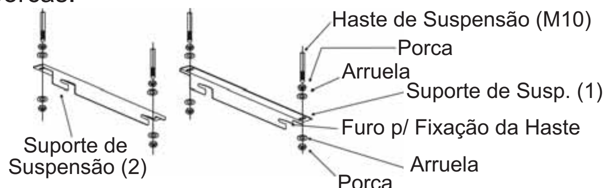
A lateral direita dá acesso às conexões das tubulações de sucção, líquida e de dreno.

PASSO B: Montagem dos Parafusos de Fixação
As posições dos parafusos de fixação estão indicadas nas figuras a seguir:



Modelo			RPC2,0	RPC2,5 RPC3,0	RPC4,0 RPC5,0 RPC6,0
Dimensão	a	mm	915	1225	1535
	b	mm	960	1270	1580
	c	mm	858	1168	1478

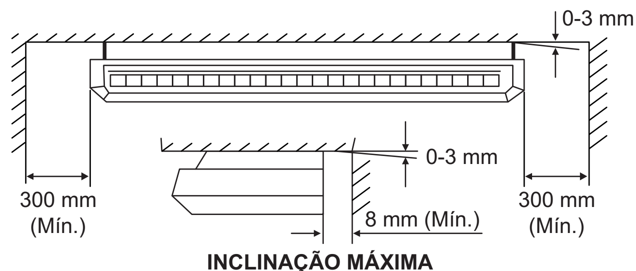
PASSO C: Coloque os suportes de suspensão nos parafusos de fixação e a seguir aperte-os por meio das porcas.



MONTAGEM DOS SUPORTES DE SUSPENSÃO

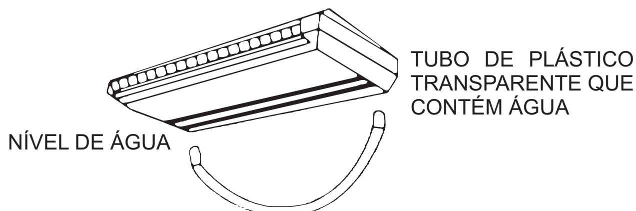
Encaixe a unidade evaporadora nos suportes de suspensão conforme acima. Fixe a unidade evaporadora por meio de porcas e arruelas M8.

PASSO D: Espaço mínimo para Instalação
Espaço mínimo para instalação deve ser respeitado e a inclinação máxima deve estar entre 0 e 3 mm no lado direito da unidade visto de frente para a grade de descarga do ar e também entre 0 e 3 mm na parte traseira da unidade conforme figura abaixo:



INCLINAÇÃO MÁXIMA

Verifique a inclinação da bandeja de dreno por meio de um nível de bolha ou um tubo de plástico que contenha água, conforme indicado na figura abaixo para evitar a incorreta posição de saída do dreno.

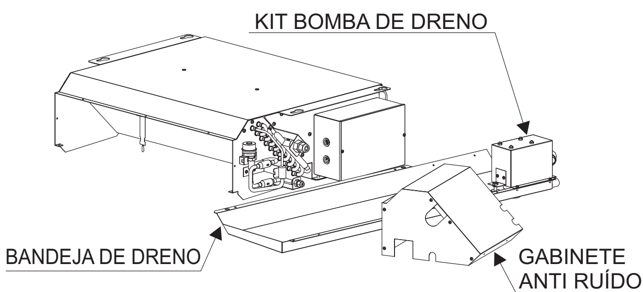


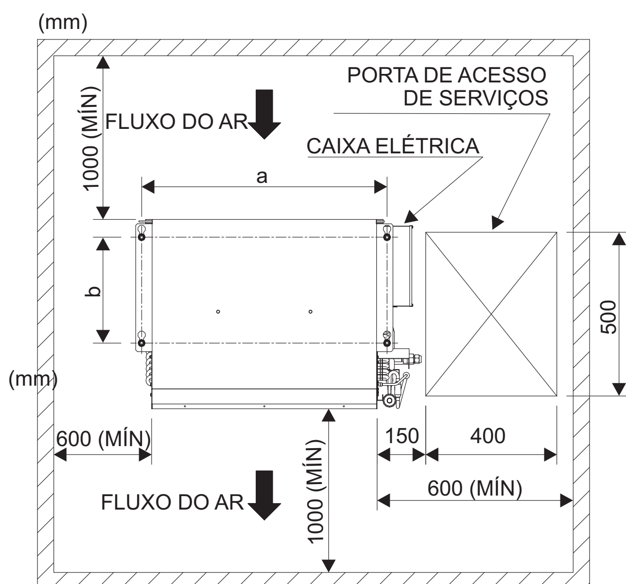
PROCEDIMENTO PARA COMPROVAÇÃO DO NÍVEL

NOTA:
Após a instalação do teto falso, efetue todo o trabalho de montagem dos tubos que vão dentro do teto antes de suspender a unidade evaporadora.

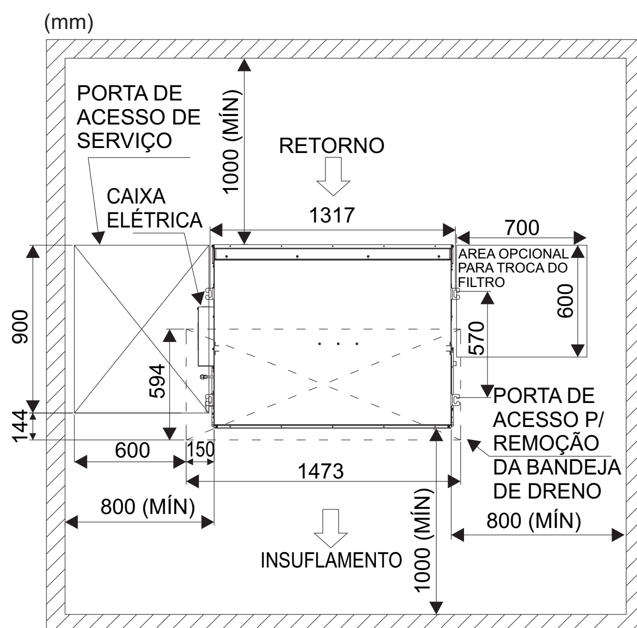
4.3. INSTALAÇÃO DA UNIDADE "RPI"

Antes de pré-fixar a unidade no teto, retire o gabinete anti ruído e a bandeja de dreno da unidade.
Instale o kit bomba de dreno na bandeja, que é padrão nos modelos de 1,0 e 1,5 HP e opcional nos modelos de 2,0 a 6,0 HP.
Após este procedimento fixe a unidade no teto através de hastes.
Utilize as figuras para a instalação das hastes e deixe prevista uma porta de acesso conforme indicado.





MODELOS	a	b
RPI1,0~2,0FSN(P)B2	750	325
RPI2,5 e 3,0FSN(P)B2	1070	325
RPI4,0~6,0FSN(P)B2	1415	325

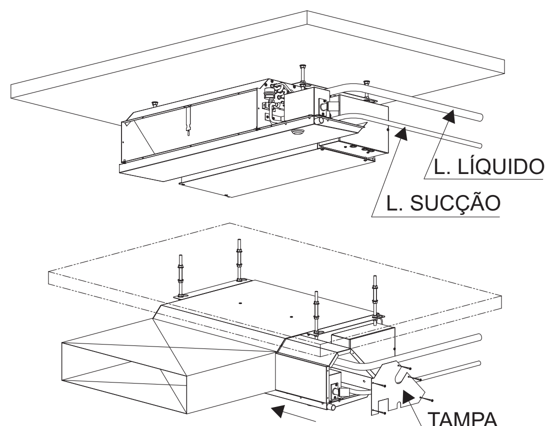


Fixe a unidade no teto através de hastes W1/2" ou M12 para os modelos de 8,0 e 10,0 HP.

Providencie também serviço de teto falso com dimensões iguais ou maiores do que a do equipamento para realizar manutenção ou limpeza.

Ainda sem a bandeja de dreno, instale as linhas de gás e líquido respeitando as dimensões informadas no Capítulo 4 "Conexões e Tubulação". Após concluída essas conexões, instale a bandeja de dreno e conecte a bomba e o sensor de nível à caixa elétrica utilizando os respectivos conectores.

Instale os dutos e depois o gabinete anti ruído, correndo sobre a bandeja da esquerda para a direita visto de frente, feche a tampa para garantir o funcionamento adequado deste equipamento.

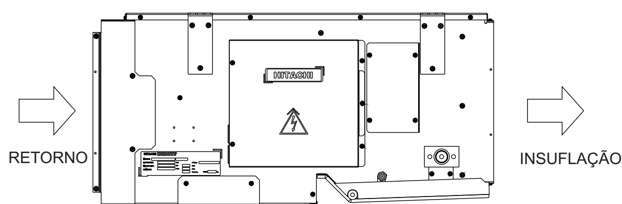


ATENÇÃO

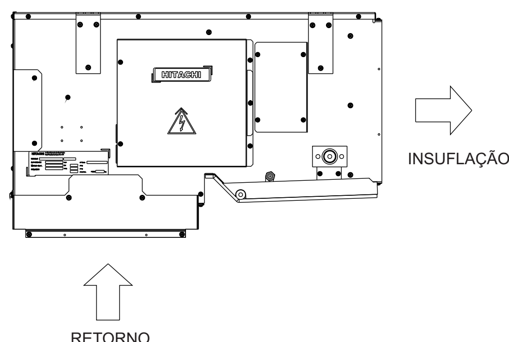
-Não instale o equipamento em ambientes inflamáveis, para evitar riscos de explosão e incêndio.
-Certifique-se de que a laje do teto é suficientemente forte para sustentar os equipamentos.
-Não instale as unidades em oficina ou cozinha onde o vapor de óleo ou água possam passar pelos equipamentos e incrustarem nos trocadores, prejudicando, assim, o desempenho dos equipamentos.

4.3.1. CONFIGURAÇÃO DE MONTAGEM

A) Padrão de Fábrica



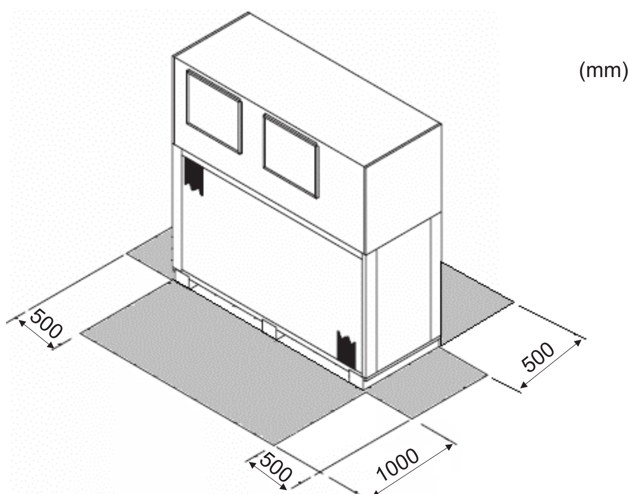
B) Opcional sem a necessidade do KIT



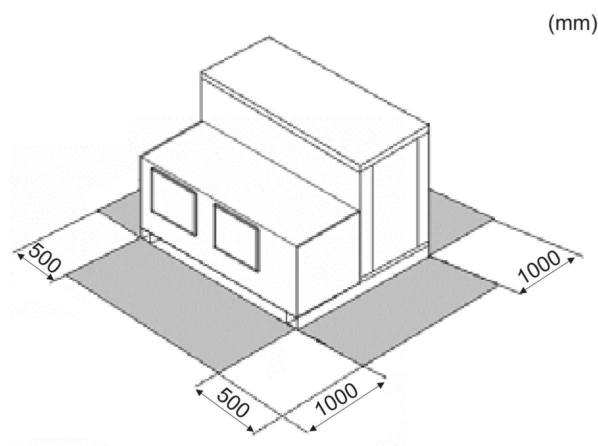
4.4. INSTALAÇÃO DA UNIDADE "RPDT + RPDV"

4.4.1. ESPAÇO PARA INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO

Montagem Vertical



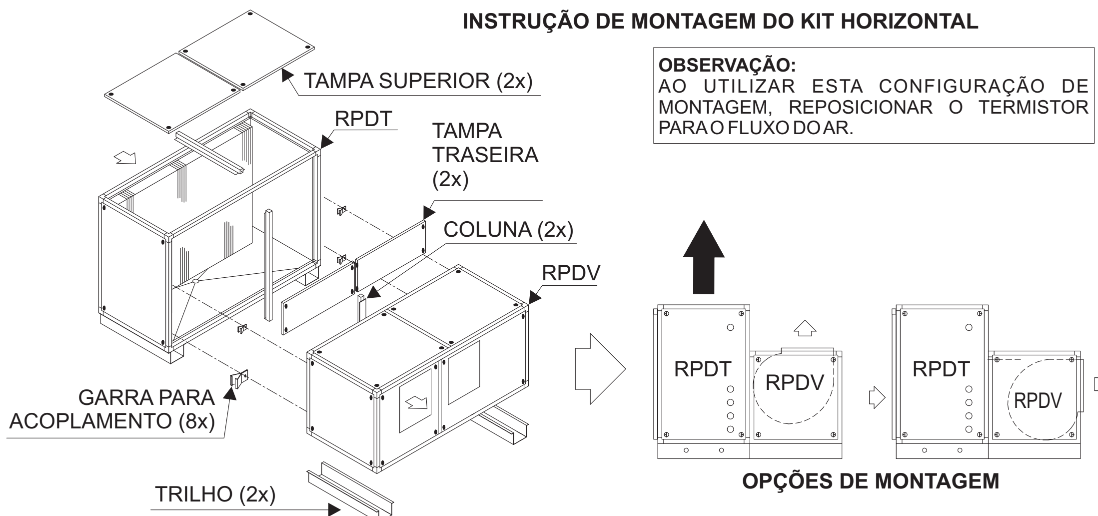
Montagem Horizontal



4.4.2. POSIÇÕES DE MONTAGEM

MONTAGEM HORIZONTAL

Faz-se necessário adquirir um kit para esse tipo de montagem (vide item 10 - Características Técnicas).

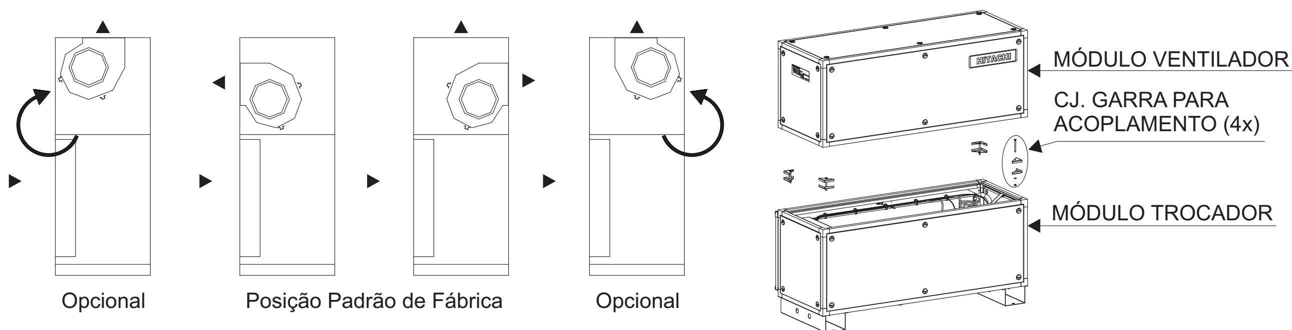


NOTAS:

1) Para Montagem Horizontal é necessário Kit.
2) Kit Horizontal para 8 e 10 HP constituem apenas dos trilhos de apoio.
3) Kit Horizontal para 16 HP constituem dos trilhos de apoio, tampa superior traseira para compensação de altura entre RPDT e RPDV.

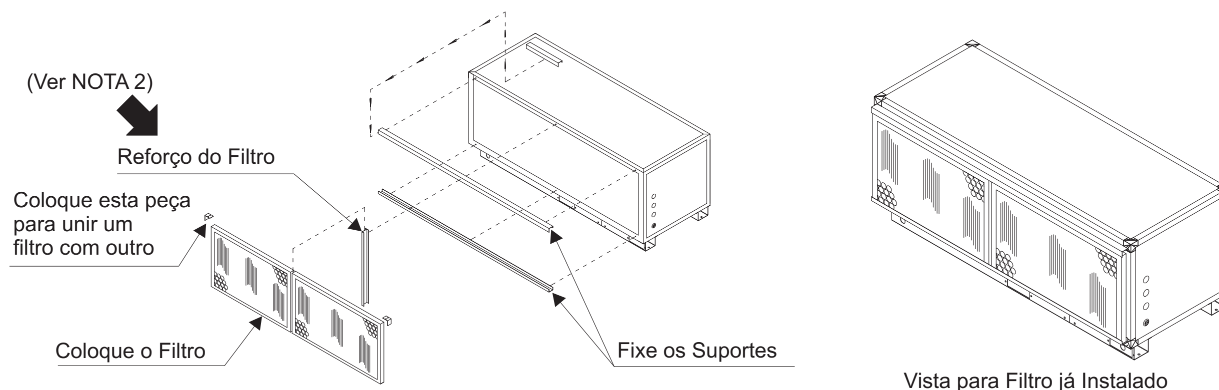
MONTAGEM VERTICAL

Para mudar as posições, faz-se necessário mudar apenas painéis de lugar.



4.4.3. FILTRO DE AR

Montagem e manutenção do filtro para os equipamentos de 8 até 16 HP



NOTAS:

1) Os trilhos de suporte, bem como os filtros de ar e reforço do filtro estão fixados dentro da unidade trocador, para prepará-la conforme desenho.
2) O reforço do filtro deverá ser instalado conforme ilustrado na figura, e também deverá ser mantido após eventual manutenção e/ou troca dos filtros (juntamente com o suporte).

⚠ PERIGO

-Utilize o Fluído Refrigerante R-410A no ciclo frigorífico.
-Não utilize carga de oxigênio, acetileno ou outros gases inflamáveis e tóxicos dentro do ciclo ao executar teste de vazamento ou estanqueidade.
-Estes tipos de gases são extremamente perigosos e podem causar uma explosão. É recomendado que nitrogênio seco ou refrigerante sejam utilizados para estes tipos de testes.

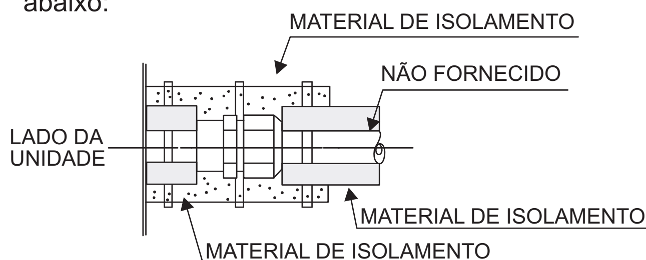
5.1. MATERIAIS PARA TUBULAÇÃO

1)Prepare os tubos de cobre (não fornecidos de fábrica);

2)Selecione a tubulação com a espessura correta e o material adequado, com suficiente resistência à pressão;

3)Use tubulações de cobre limpas. Certifique-se que não há nenhuma poeira e umidade dentro das tubulações, caso exista remova toda a poeira, umidade e materiais estranhos, antes da ligação;

4)Após a ligação da tubulação de refrigerante, isole o espaço entre knockout e as tubulações de refrigerante usando material de isolamento, como mostrado abaixo:

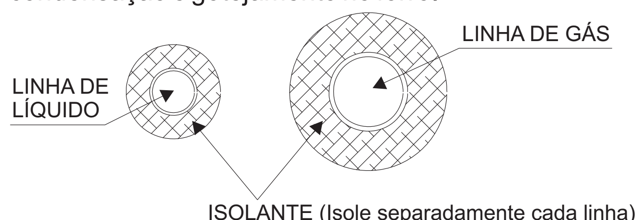


⚠ ATENÇÃO

A tubulação de interligação (líquido e gás) entre as unidades evaporadora e condensadora devem ser isoladas em campo.

Para evitar formação de orvalho na superfície da tubulação e perda de capacidade:
-Recomendamos isolante célula fechada espessura 10 a 15 mm, tipo anti chama e resistência térmica acima de 100°C.
-Ambientes com temperatura e umidade elevadas, requerem utilização de espessura maior ao especificado.
-Os multikits e conexões devem ser isolados.
-Certifique-se que não haja rachaduras nas dobras dos isolantes e falha nas emendas.
-Na parte externa, utilize isolante resistente ao raio UV, ou revestir o isolante para evitar deterioração do material.

Tubo de dreno (água condensada da unidade evaporadora) deve ser isolado para evitar a condensação e gotejamento no forro.



NOTA: Um sistema sem contaminação por umidade ou óleo proporcionará um melhor desempenho e um ciclo de vida máximo. Tenha particular cuidado em assegurar que o interior de todas as tubulações de cobre estão limpas e secas.

⚠ CUIDADO

-Tampe a extremidade da tubulação quando esta tiver que ser passada através de um furo.
-Não coloque as tubulações diretamente sobre o piso ou forro sem que os extremos estejam vedados com fita adesiva ou tampões.

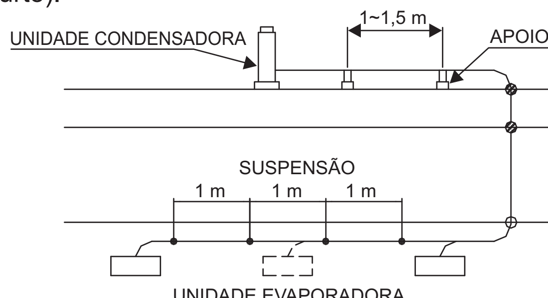
CORRETO	ERRADO

Se a instalação das tubulações não forem efetuadas até o dia seguinte, tampe os extremos das tubulações mediante soldadura, para evitar a contaminação com partículas e umidade.

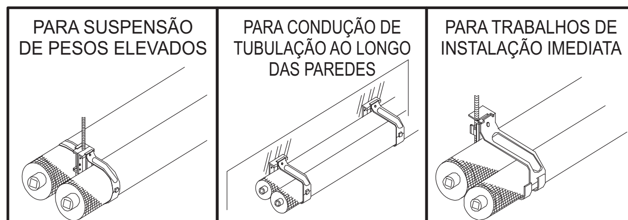
Não utilize material de isolamento que contenha NH_3 porque pode danificar o material da tubulação de cobre e originar vazamento no futuro.

5.2. SUSPENSÃO DA TUBULAÇÃO DE REFRIGERANTE

Suspenda a tubulação de refrigerante em determinados pontos e impeça que ela toque nas paredes, teto, etc. (se tocar, podem ocorrer ruídos estranhos devido à vibração da tubulação. Tenha especial cuidado com as tubulações de comprimento curto).



Não fixe diretamente a tubulação de refrigerante a peças metálicas (a tubulação de refrigerante pode expandir-se e contrair-se). Abaixo são mostrados alguns exemplos de métodos de suspensão.



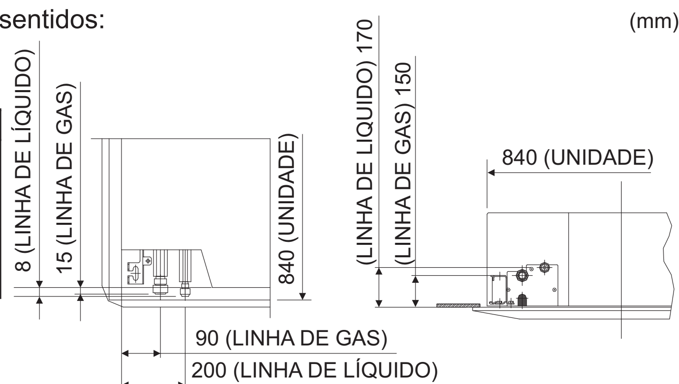
5.3. LIGAÇÃO DA TUBULAÇÃO PARA A UNIDADE EVAPORADORA

5.3.1. UNIDADE "RCI"

O tubo refrigerante pode ser instalado nos seguintes sentidos: Parte Superior, Lado Esquerdo e Lado Direito.

UNIDADES RCI

MODELOS	DIÂMETRO TUBULAÇÃO (mm) L. LÍQUIDO	L. SUCÇÃO
RCI 1,0 / 1,5 FSNB2	Ø 6,35 (1/4")	Ø 12,7 (1/2")
RCI 2,0 FSNB2	Ø 6,35 (1/4")	Ø 15,88 (5/8")
RCI 2,5 / 3,0 FSNB2	Ø 9,53 (3/8")	Ø 15,88 (5/8")
RCI 4,0 / 5,0 FSNB2	Ø 9,53 (3/8")	Ø 15,88 (5/8")

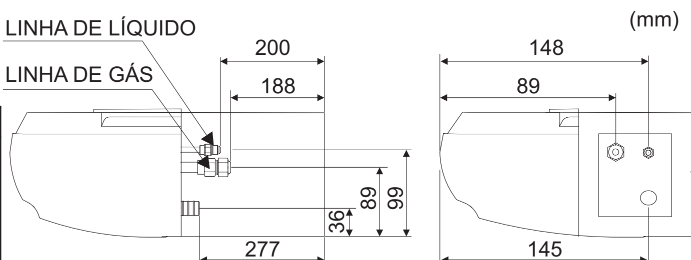


5.3.2. UNIDADE "RPC"

O tubo do refrigerante pode ser instalado na saída traseira pelo lado direito do aparelho.

UNIDADES RPC

MODELOS	DIÂMETRO TUBULAÇÃO (mm) L. LÍQUIDO	L. SUCÇÃO
RPC 2,0 FSNB4	Ø 6,35 (1/4")	Ø 15,88 (5/8")
RPC 2,5 / 3,0 / 4,0 FSNB4	Ø 9,53 (3/8")	Ø 15,88 (5/8")
RPC 5,0 / 6,0 FSNB4	Ø 9,53 (3/8")	Ø 15,88 (5/8")



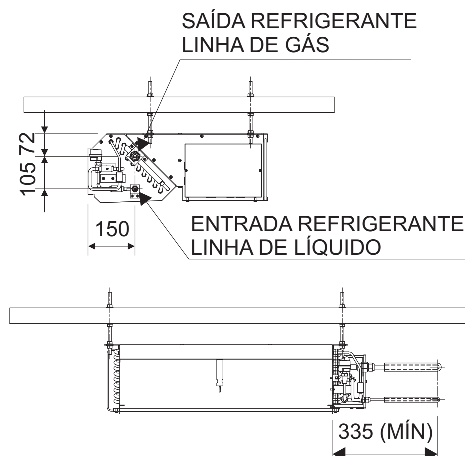
5.3.3. UNIDADE "RPI"

A conexão para esta unidade se faz somente pelo lado direito e está disposta conforme figura ao lado.

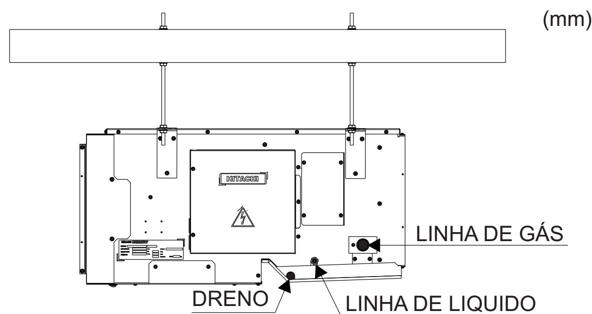
A tubulação das linhas de gás e líquido devem ter no mínimo 335 mm de trecho reto para a instalação do gabinete anti ruído.

UNIDADES RPI

MODELOS	DIÂMETRO TUBULAÇÃO (mm) L. LÍQUIDO	L. SUCÇÃO
RPI 1,0 / 1,5 FSN(P)B2	Ø 6,35 (1/4")	Ø 12,7 (1/2")
RPI 2,0 FSN(P)B2	Ø 6,35 (1/4")	Ø 15,88 (5/8")
RPI 2,5 / 3,0 FSN(P)B2	Ø 9,53 (3/8")	Ø 15,88 (5/8")
RPI 4,0 / 5,0 / 6,0 FSN(P)B2	Ø 9,53 (3/8")	Ø 15,88 (5/8")



A conexão para as unidades RPI8,0 e RPI10,0 se faz somente pelo lado esquerdo e está disposta conforme figura abaixo:

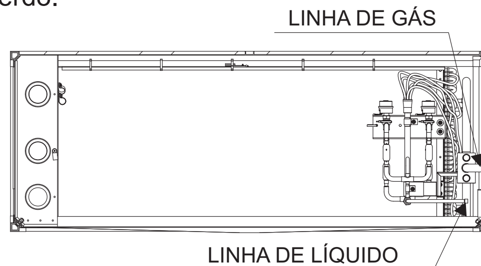


UNIDADES RPI

MODELOS	DIÂMETRO TUBULAÇÃO (mm) L. LÍQUIDO	DIÂMETRO TUBULAÇÃO (mm) L. SUCÇÃO
RPI 8,0 FSNB3	Ø 9,53 (3/8")	Ø 19,05 (3/4")
RPI 10,0 FSNB3		Ø 22,22 (7/8")

5.3.4. UNIDADE "RPDT"

O tubo refrigerante pode ser instalado nos seguintes sentidos: Lado Direito (verificar modelo) e Lado Esquerdo.



UNIDADES RPDT

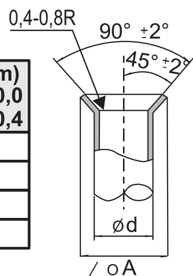
MODELOS	DIÂMETRO TUBULAÇÃO (mm) L. LÍQUIDO	DIÂMETRO TUBULAÇÃO (mm) L. SUCÇÃO
RPDT 8 / 10 FSNB	Ø 9,53 (3/8")	Ø 22,22 (7/8")
RPST 16 FSNB	Ø 12,7 (1/2")	Ø 25,4 (1")

5.4. CONEXÃO FRIGORÍFICA

A)Para interligação frigorífica com rosca, use tubo flangeado. Contudo, se o flangeamento for mal feito, provocará vazamentos de refrigerante.

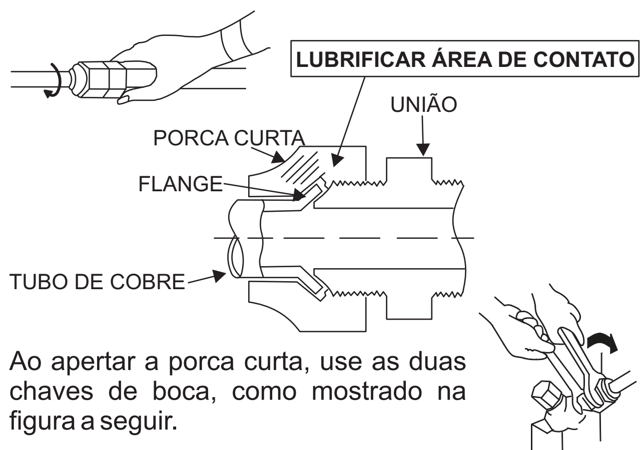
B)A forma depois de flangeado deve ser retangular e plana com uma espessura uniforme sem fissuras nem riscos, conforme figura a seguir.

Diâmetro Nominal	Diâmetro Tubo Ød (mm)	Dimensão (mm) ØA +0,0 -0,4
1/4”	6,35	9,00
3/8”	9,52	13,00
1/2”	12,70	16,20
5/8”	15,88	19,40



Flange - Lubrifique com óleo de refrigeração o flange da tubulação e a rosca da união.

Inicie o aperto com as mãos afim de garantir o alinhamento entre as partes.



Ao apertar a porca curta, use as duas chaves de boca, como mostrado na figura a seguir.

Atente para o torque de aperto admissível indicado na tabela ao lado, assim pode-se evitar danos ao flange.

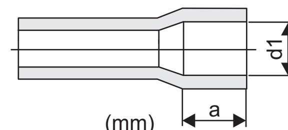
DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO	TORQUE DE APERTO (N.m)
Ø 6,35 mm	20
Ø 9,53 mm	40
Ø 12,7 mm	60
Ø 15,88 mm	80
Ø 19,05 mm	100

5.5. TRABALHO DE SOLDAGEM

O trabalho mais importante na instalação da tubulação é o trabalho de soldagem. Se ocorrer vazamento devido a descuido, geralmente ocorre geração de hidratação que provocará a obstrução dos tubos capilares ou danos significativos ao compressor.

Dimensões das Tubulações após Expansão

É importante que a folga da parte de ligação dos tubos seja adequada, como mostrado na figura a seguir. No caso de ser utilizado um gabarito para a expansão dos tubos de cobre, devem ser asseguradas as dimensões apresentadas na tabela a seguir.



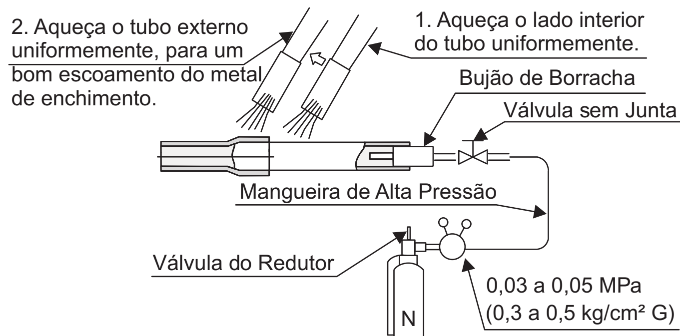
(mm)

Diâmetro do Tubo de Cobre	ø d1	Folga	a
ø6,35 +0,08 -0,08	ø6,5 +0,1 0	0,33 0,07	6
ø9,53 +0,08 -0,08	ø9,7 +0,1 0	0,35 0,09	8
ø12,7 +0,08 -0,08	ø12,9 +0,1 0	0,38 0,12	8

(mm)

Diâmetro do Tubo de Cobre	ø d1	Folga	a
ø6,35 +0,08 -0,08	ø6,5 +0,1 0	0,33 0,07	6
ø9,53 +0,08 -0,08	ø9,7 +0,1 0	0,35 0,09	8
ø12,7 +0,08 -0,08	ø12,9 +0,1 0	0,38 0,12	8

A ilustração abaixo é apresentado um método básico de soldagem.
Antes de executar a solda, pressurize a tubulação com nitrogênio para evitar a formação de ácidos no interior dos tubos.



6.1. OBSERVAÇÕES GERAIS

⚠ CUIDADO

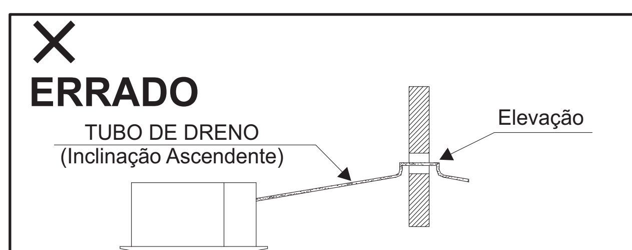
-Não crie uma inclinação ascendente e não levante a tubulação de dreno, uma vez que a água pode voltar para a unidade e ocorrerá um transbordamento de água no local de instalação da unidade quando a unidade parar.

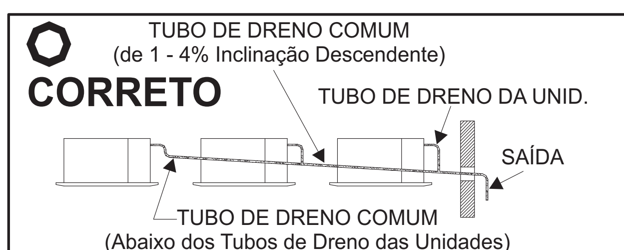
-Não ligue a tubulação de dreno à canalização de dreno sanitário ou a qualquer outra canalização de dreno.

-Quando for ligada uma tubulação comum de dreno, o nível de instalação de cada Unidade Evaporadora deve ser superior ao da tubulação comum.

-Será necessário, isolar a tubulação de dreno. O isolamento da tubulação de dreno deve ser selecionado de maneira que esta fique estanque ao vapor e evite a formação de condensação. Não prenda a tubulação de dreno à tubulação de refrigerante.

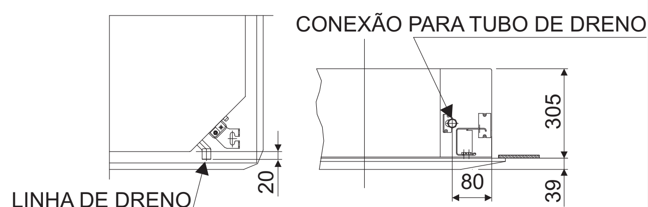
NOTA: Instale uma drenagem de acordo com as normas locais e nacionais.





6.2. INSTALAÇÃO DE DRENO PARA AS UNIDADES RCI

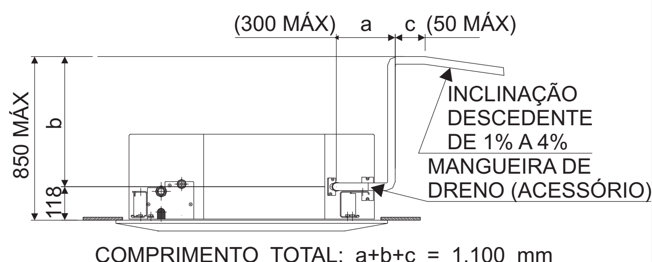
PASSO A: A posição da ligação da tubulação de dreno é mostrada abaixo.



PASSO B: Prepare o tubo de PVC, luva, joelho, curva soldável bitola 32 e adesivo plástico para PVC.
Diâmetro externo da linha de dreno 32 mm.

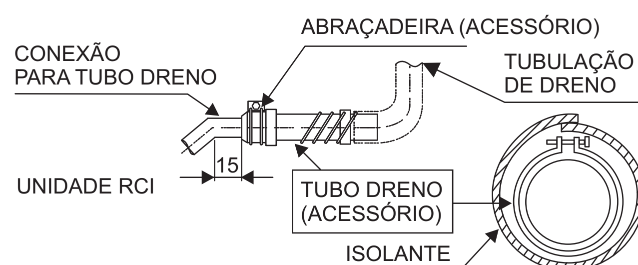
PASSO C: Fixe a tubulação à mangueira de dreno com um agente adesivo e a abraçadeira fornecida de fábrica.

A tubulação de dreno deve ser instalada com uma inclinação descendente entre 1 a 4%, conforme exemplo a seguir.



COMPRIMENTO TOTAL: a+b+c = 1.100 mm

PASSO D: Isole a tubulação de dreno após ter efetuado a ligação à mangueira de dreno.



PASSO E: Após a instalação da tubulação de dreno e das ligações elétricas, deverá ser verificado que a água, pode fluir livremente.

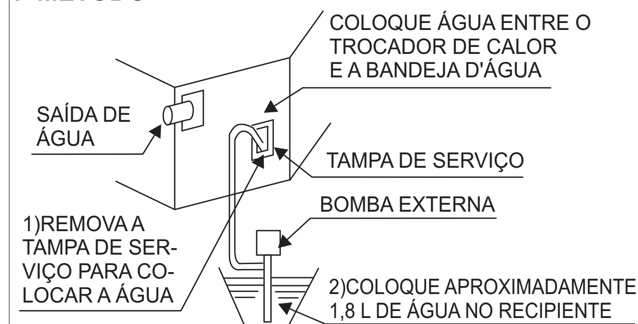
NOTA: Ao instalar a tubulação, não prenda a tubulação de dreno à tubulação de refrigerante.

6.2.1. VERIFICAÇÃO DO FUNCIONAMENTO DO MECANISMO DE DRENO

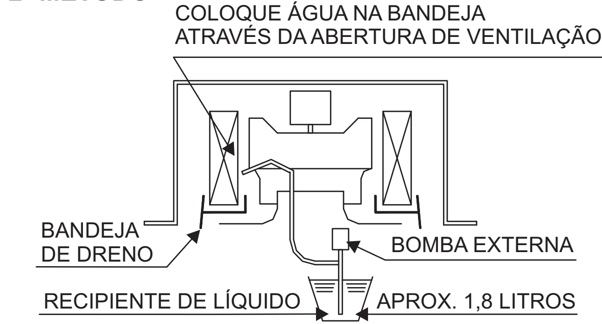
Despeje 1,8 litros de água na bandeja de dreno, conforme os dois métodos que seguem.

NOTA: Cuidado para não respingar água no motor, chave de nível, termistores e componentes elétricos em geral.

1º MÉTODO



2º MÉTODO



-Ligue a fonte de alimentação.
-Após energizado o sistema, a bomba entra em funcionamento constante (somente em modo resfria).
-Verifique se a água pode fluir livremente e se existe vazamento de água. Se não escoar água na extremidade da tubulação de dreno, despeje mais um litro de água na bandeja de dreno.
-Após o teste desligue a fonte de alimentação.
-O equipamento possui proteção com chave de nível.
-Caso ocorra queima da bomba ou obstrução do dreno, a chave de nível irá desligar o compressor (somente no modo resfria).
-No modo aquece a bomba de dreno não funciona.

6.3. INSTALAÇÃO DE DRENO PARA AS UNIDADES RPC

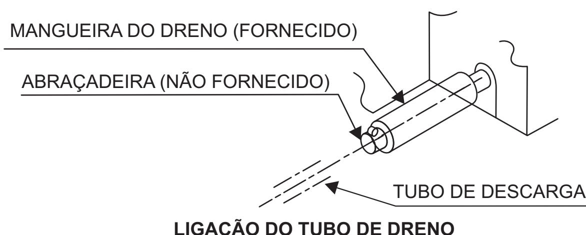
Direção da Ligação do Tubo de Dreno
A posição da ligação do tubo de dreno é pelo lado direito visto de frente para a Unidade Evaporadora.

PASSO A: Introduza a mangueira dreno na abraçadeira.

PASSO B: Empurre a mangueira de dreno através do tubo de dreno até a mesma alcançar a extremidade da bandeja de dreno.

PASSO C: Aperte o parafuso da abraçadeira para sustentar a mangueira à volta da conexão do dreno, conforme indicado na figura a seguir. Certifique-se que não haja vazamento.

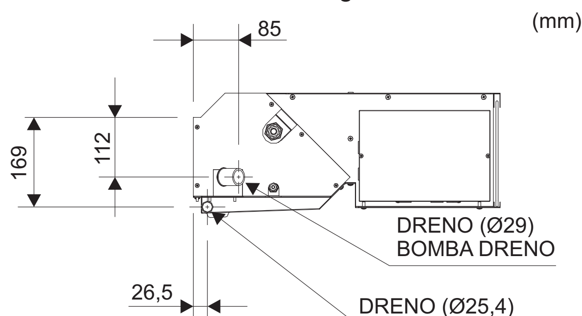
PASSO D: Isole a mangueira de dreno para evitar qualquer tipo de condensação.



LIGAÇÃO DO TUBO DE DRENO

6.4. INSTALAÇÃO DE DRENO PARA UNIDADE "RPI"

PASSO A: Para as unidades RPI o dreno, bem como as conexões de interligação, são somente pelo lado direito, conforme mostrado a seguir:



Quando utilizar a bomba de dreno, feche o dreno da bandeja com tampão, fornecido no kit bomba de dreno e padrão nas máquinas de até 1,5 HP.

PASSO B: Prepare um tubo de PVC com Ø de 25,4 mm.

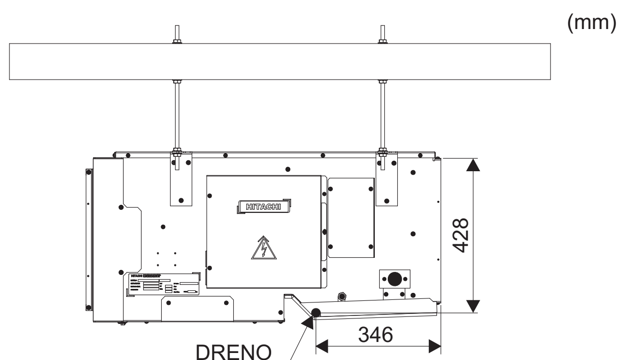
PASSO C: Fixe a tubulação à mangueira de dreno com um agente adesivo, a tubulação de dreno deve ser instalada com uma inclinação descendente entre 1 e 4%.

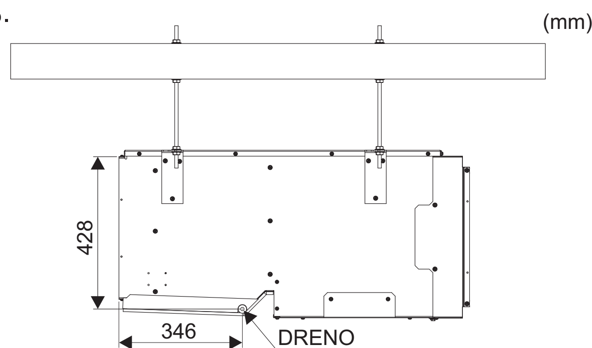
OBSERVAÇÃO:
Os itens A/B/C são válidos para os modelos SEM bomba de dreno. Para os equipamentos com bomba de dreno, o sistema de drenagem deve ser idêntico ao modelo RCI.

6.4.1. INSTALAÇÃO DA BOMBA DE DRENO PARA UNIDADE "RPI" (OPCIONAL) (MODELOS: RPI8,0 E RPI10,0 HP)

A posição da ligação da tubulação de dreno é mostrada abaixo:

Fixe a tubulação à mangueira de dreno com um agente adesivo. A tubulação de dreno deve ser instalado com uma inclinação descendente entre 1 a 4%.

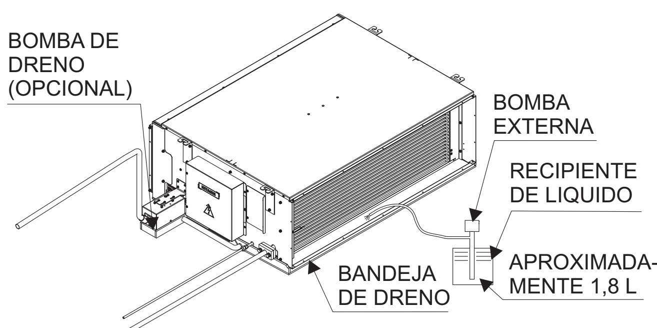




6.4.2.VERIFICAÇÃO DO FUNCIONAMENTO DO MECANISMO DE DRENO

Despeje 1,8 litros de água na bandeja de dreno, conforme o método que segue.

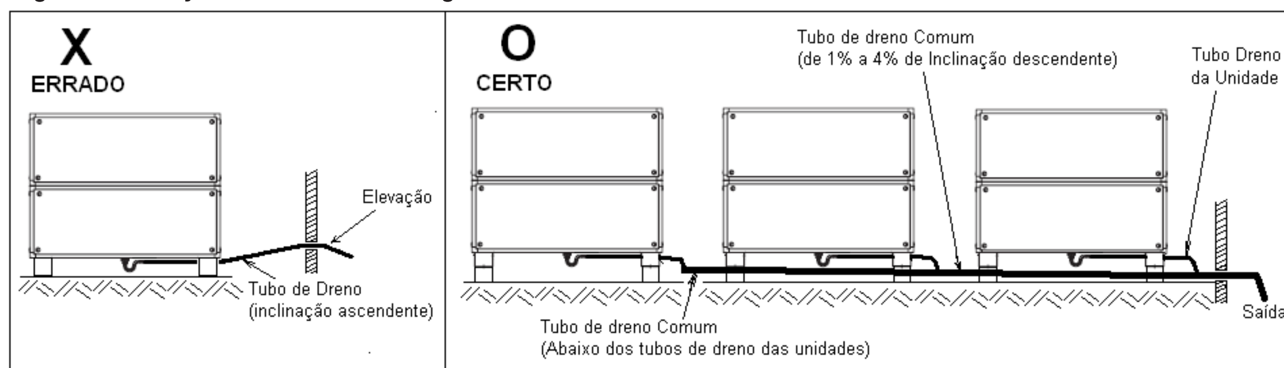
NOTA: Cuidado para não respingar água no motor, chave de nível, termistores e componentes elétricos em geral.



-Ligue a fonte de alimentação.
-Após energizado o sistema, a bomba entra em funcionamento constante (somente em modo resfria).
-Verifique se a água pode fluir livremente e se existe vazamento de água. Se não escoar água na extremidade da tubulação de dreno, despeje mais um litro de água na bandeja de dreno.
-Após o teste desligue a fonte de alimentação.
-O equipamento possui proteção com chave de nível.
-Caso ocorra queima da bomba ou obstrução do dreno, a chave de nível irá desligar o compressor (somente no modo resfria).
-No modo aquece a bomba de dreno não funciona.

6.5. INSTALAÇÃO DE DRENO PARA AS UNIDADES "RPDT + RPDV

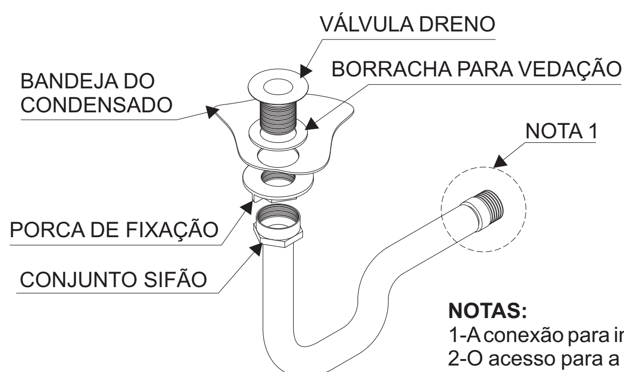
Siga as orientações, conforme as imagens abaixos.



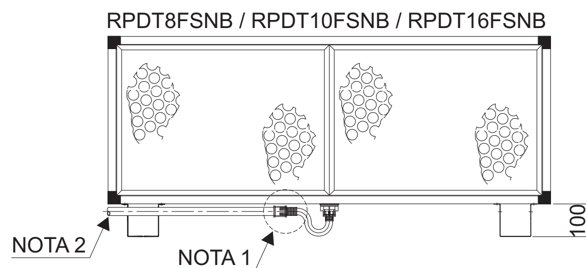
6.5.1. INSTALAÇÃO DO DRENO PARA ÁGUA CONDENSADA

A instalação do sifão para drenagem de água é um item muito importante para evitar o acúmulo ou até um transbordamento da bandeja coletora de condensado.

COMPONENTES DO CONJUNTO DE DRENO



MONTAGEM NO EQUIPAMENTO (MÓDULO TROCADOR)

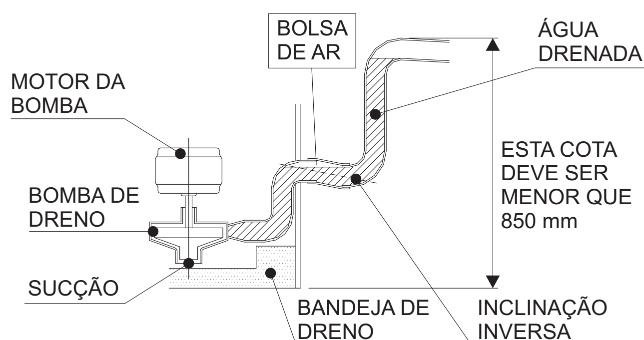


NOTAS:
1-A conexão para interligação de dreno segue como padrão, BSP-3/4" (rosca externa).
2-O acesso para a instalação da saída do condensado, poderá ser executado nas opções, lado direito ou lado esquerdo do equipamento (depende do modelo).

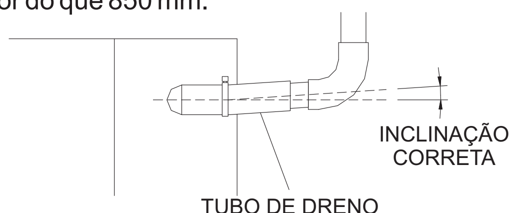
⚠ ATENÇÃO

Após um certo período em operação de resfriamento, poderá ocorrer vazamento de água da Unidade Evaporadora e também um ruído anormal da conexão da tubulação de dreno, devido ao fluxo reverso que ocorre quando a bomba de dreno é desligada.

<u>Prováveis Causas</u>
Causa 1: Conforme ilustrado abaixo, uma bolsa de ar surgiu devido à inclinação invertida da tubulação de dreno, resultando em um ruído anormal.
Causa 2: A altura do forro até o topo do tubo de dreno, deve ser maior do que 850 mm.



Não faça a inclinação inversa para a tubulação de dreno de água.
Faça com que a altura da tubulação de dreno seja menor do que 850 mm.



7.1. OBSERVAÇÕES GERAIS

É necessário que o local possua suprimento de energia monofásica, na tensão exigida para o correto funcionamento do mesmo.

A instalação elétrica entre a fonte de alimentação e a Unidade Condensadora e Evaporadora devem estar de acordo com a Norma ABNT NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão).

A tensão suprida deve ser de acordo com a especificada na etiqueta de identificação do equipamento.

Caso sua instalação não atenda aos pré requisitos da fonte de alimentação, contate a companhia local de fornecimento de energia elétrica para corrigir os desvios.

O desbalanceamento de fases e de variação de tensão pode ocorrer em função de:

- Mau Contato entre as Conexões Elétricas;
- Mau Contato entre os Contatos dos Contatores;
- Terminal "Frouxo";
- Condutor Oxidado ou Carbonizado.

Fonte de Alimentação

Tensão de Alimentação	90 a 110% da Tensão
Desequilíbrio da Tensão	Dentro de um desvio de 3% de cada tensão no Terminal Principal da Unidade Condensadora
Tensão de Partida	Maior que 85% da Tensão

	Unidade Condensadora
220V	3 Fases + Terra
380V	3 Fases + Neutro + Terra

	Unidade Evaporadora	
220V	2 Fases + Terra	3 Fases + Terra
380V	1 Fase + Neutro + Terra	3 Fases + Neutro + Terra

Fio Fase:
É o condutor isolado com potencial elétrico.
Fio Neutro:
Não é um referencial, é o retorno da fase ou fuga, portanto circula corrente elétrica.
Fio Terra:
É um referencial com potencial nulo. Por ser uma ligação de segurança circula apenas corrente de escoamento em caso de problemas ou falhas da instalação.

O NEUTRO NÃO É TERRA.

NUNCA UTILIZE O NEUTRO DA REDE ELÉTRICA COMO TERRA.

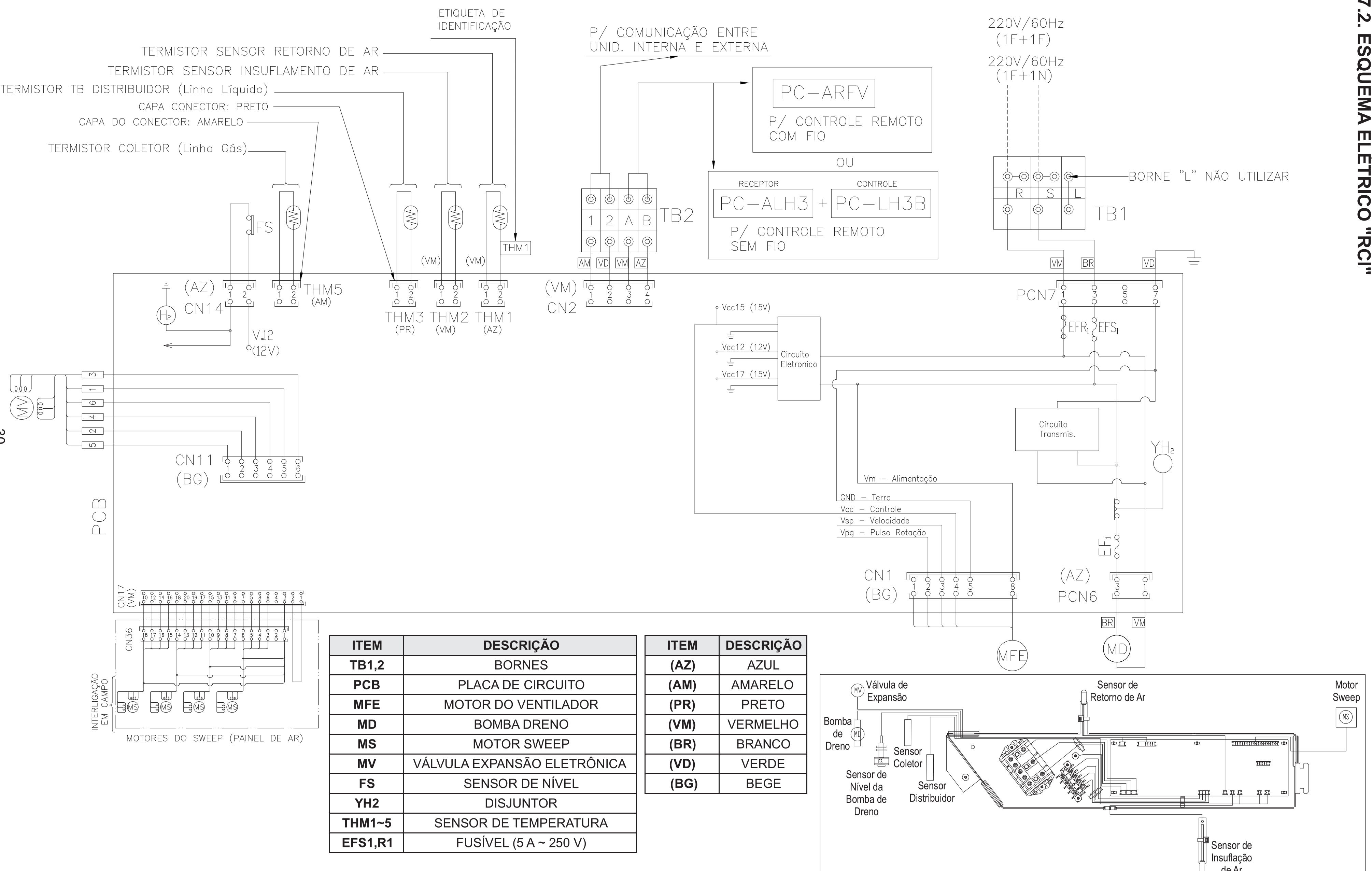
O equipamento deve ser aterrado no sitema TT conforme noma NBR5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão), NBR5419 (Proteção de Estruturas contra Descargas Atmosféricas) ou de acordo com as regulamentações locais.

O aterramento tem a finalidade de garantir o funcionamento adequado do equipamento, a segurança de pessoas e animais domésticos e a conservação de bens.

AVISO

-Desligue a chave geral de alimentação das unidades evaporadora e condensadora, antes da execução de ligações elétricas ou verificações periódicas.
-Certifique-se de que os ventiladores estejam parados.
-Proteja os cabos, tubulação de dreno, partes elétricas, etc, de ratos ou outros animais pequenos. Se não protegidos, ratos podem roer as partes desprotegidas, podendo causar um incêndio.

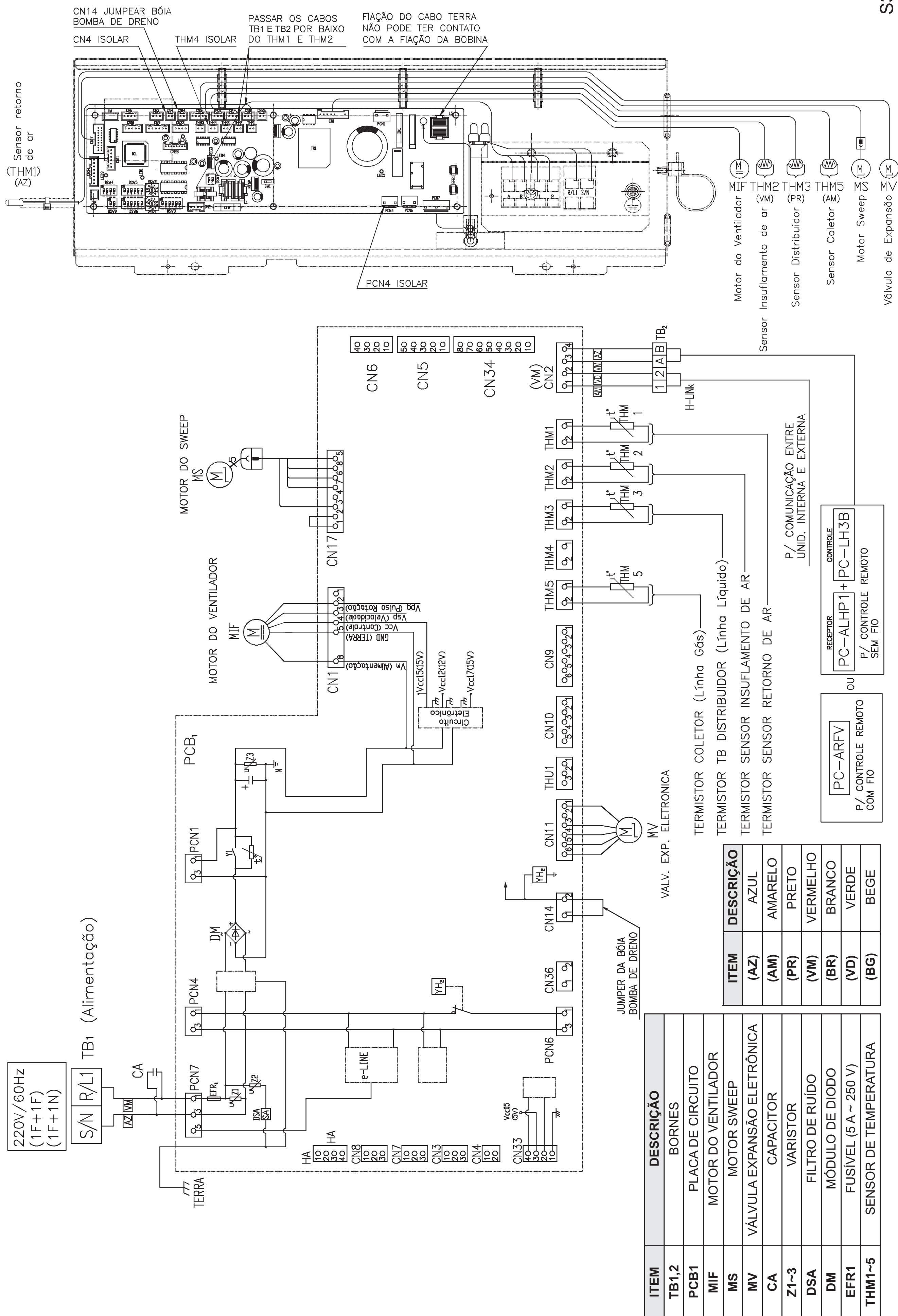
7.2. ESQUEMA ELÉTRICO "RCI"



ITEM	DESCRIÇÃO
TB1,2	BORNES
PCB	PLACA DE CIRCUITO
MFE	MOTOR DO VENTILADOR
MD	BOMBA DRENO
MS	MOTOR SWEEP
MV	VÁLVULA EXPANSÃO ELETRÔNICA
FS	SENSOR DE NÍVEL
YH2	DISJUNTOR
THM1~5	SENSOR DE TEMPERATURA
EFS1,R1	FUSÍVEL (5 A ~ 250 V)

ITEM	DESCRIÇÃO
(AZ)	AZUL
(AM)	AMARELO
(PR)	PRETO
(VM)	VERMELHO
(BR)	BRANCO
(VD)	VERDE
(BG)	BEGE

7.3. ESQUEMA ELÉTRICO "RPC"



ITEM	DESCRIÇÃO
TB1,2	BORNES
PCB1	PLACA DE CIRCUITO
MIF	MOTOR DO VENTILADOR
MS	MOTOR SWEEP
MV	VÁLVULA EXPANSÃO ELETRÔNICA
CA	CAPACITOR
Z1~3	VARISTOR
DSA	FILTRO DE RUÍDO
DM	MÓDULO DE DIODO
EFR1	FUSÍVEL (5 A ~ 250 V)
THM1~5	SENSOR DE TEMPERATURA

ITEM	DESCRIÇÃO
(AZ)	AZUL
(AM)	AMARELO
(PR)	PRETO
(VM)	VERMELHO
(BR)	BRANCO
(VD)	VERDE
(BG)	BEGE

7.4. ESQUEMA ELÉTRICO "RPI1,0 a RPI6,0 HP"

ESQUEMA ELÉTRICO PARA UNIDADE EVAPORADORA - TETO EMBUTIDO RPI1,0FSN(P)B2 ~ RPI6,0FSN(P)B2

COM BOMBA DRENO
CN14 PCN6
FS MB

SEM BOMBA DRENO
CN14 PCN6
JUMP

220V/50HZ/1F+1F
220V/60HZ/1F+1F

220V/50HZ/1F+1N
220V/60HZ/1F+1N

R S L CZ BR AM EFR EFS

TB1

240V 220V
ISOLAR
TRAFO
CN1 PCN1

SENSOR RETORNO DE AR
SENSOR INSULFLAMENTO
SENSOR LIN. LÍQ.
SENSOR LIN. GAS

THM1
(SEM CAPA) (SEM CAPA) CAPA PRETA CAPA AMARELA
(VM) (VM) (PR) (AM)
THM1 (AZ) THM2 (VM) THM3 (PR) THM5 (AM)

PLACA ELETRONICA

DSW4 DSW5 RSW2
DSW3 DSW6 RSW1

PCN7 R S N E
DSW7

DESENHO ILUSTRATIVO DA PLACA

YH1 YME YLO YSL0 YB2 VJ2H

TB2
P/ COMUNICAÇÃO UNID. INTERNA E EXTERNA
1 2 A B
AM VD VM AZ
CN2 (VM)

PCN2 PCN8 PCN10 PCN11 CN14 PCN6 PCN5 PCN3 CN11 (BR)

JUMP

VIDE DETALHE "LIGAÇÃO MOTOR(ES)"

VIDE DETALHE BOMBA DRENO

VEE

PC-AR
CONTROLE REMOTO COM FIO

OU

CONTROLE REMOTO SEM FIO
RECEPTOR PC-ALHZ + CONTROLE PC-LH3A

LIGAÇÃO DE MOTOR(ES)

01 MOTOR
MFE CA BR MR AZ VM PR
PCN11 PCN10

01 MOTOR (somente 4,0-5,0 FSN e 4,0FSNP - serie B1)
RPI4,0FSNP3B1 / RPI5,0FSN3B1
RPI4,0FSN3B1
MFE CA BR MR AZ VM PR
PCN11 PCN10

02 MOTORES
CA MFE BR MR AZ VM PR
PCN11 PCN10

DESCRIÇÃO DAS LINHAS DO DESENHO

- EXECUTADA PELO INSTALADOR
- TRILHA DA PLACA ELETRÔNICA
- CABEAMENTO FEITO PELA HITACHI (FÁBRICA)
- LIMITE DA PLACA ELETRÔNICA
- BORNEIRA DE INTERLIGAÇÃO EXTERNA

ITEM	DESCRIÇÃO
(AZ)	AZUL
(AM)	AMARELO
(PR)	PRETO
(VM)	VERMELHO
(BR)	BRANCO
(VD)	VERDE
(CZ)	CINZA
(MA)	MARROM

ITEM	DESCRIÇÃO
THM1~5	TERMISTOR
TRAFO	TRANSFORMADOR
MFE	MOTOR DO EVAPORADOR
EFR,EFS	FUSÍVEL (5 A , 250 V)
FS	FLOW SWITCH
CN	CONECTOR

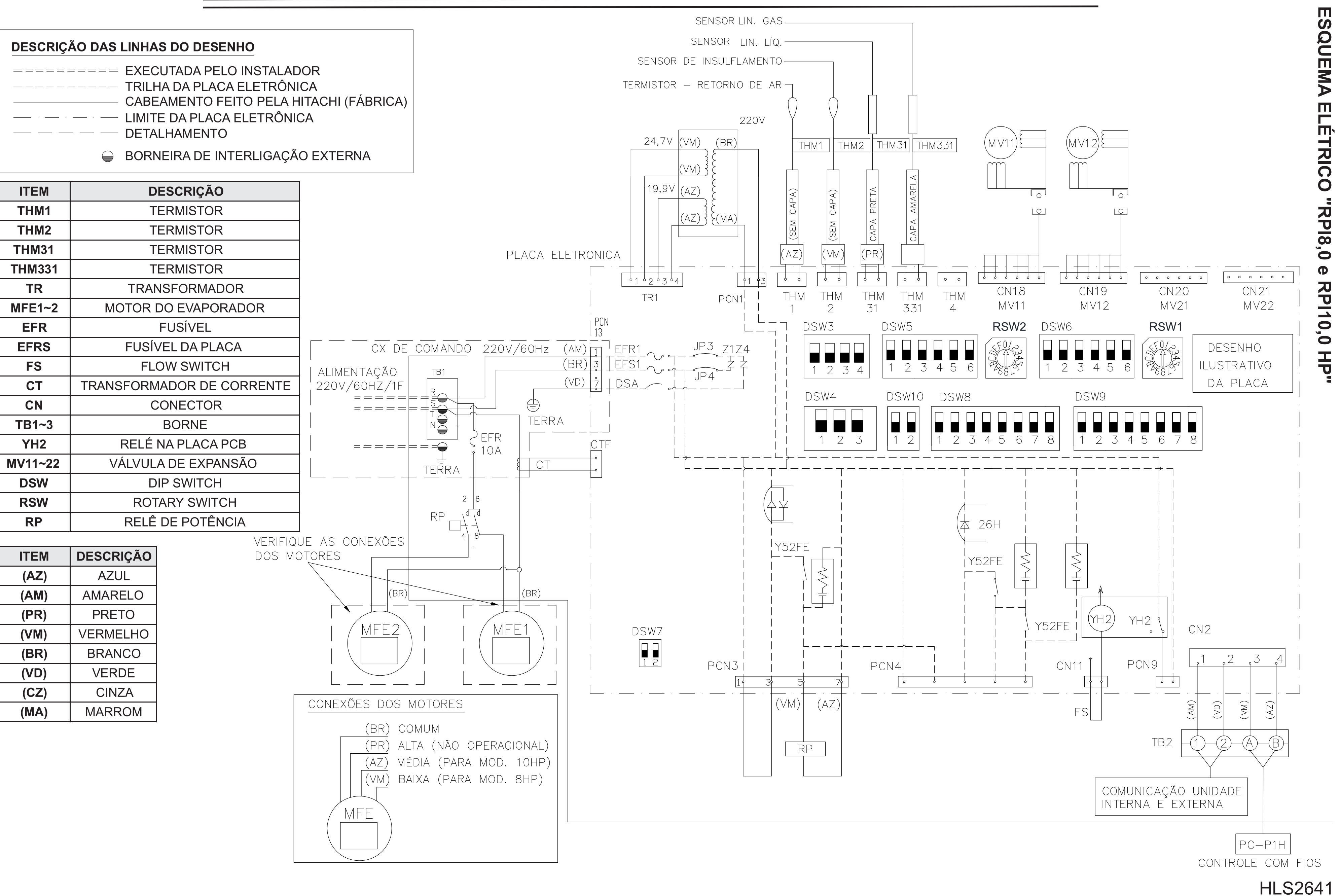
ITEM	DESCRIÇÃO
TB1~2	BORNE
VEE	VÁLVULA EXPANSÃO ELETRÔNICA
TB1~2	BORNE
MS	MOTOR SWEEP
DSW	DIP SWITCH
RSW	ROTARY SWITCH

HLS2690

ESQUEMA ELÉTRICO PARA UNIDADE EVAPORADORA - TETO EMBUTIDO RPI8,0FSNB3 ~ RPI10,0FSNB3

DESCRIÇÃO DAS LINHAS DO DESENHO

- ========== EXECUTADA PELO INSTALADOR
- – – – – – – TRILHA DA PLACA ELETRÔNICA
- ———— CABEAMENTO FEITO PELA HITACHI (FÁBRICA)
- — · — · — LIMITE DA PLACA ELETRÔNICA
- — — — — DETALHAMENTO
- ⊖ BORNEIRA DE INTERLIGAÇÃO EXTERNA



ITEM	DESCRIÇÃO
THM1	TERMISTOR
THM2	TERMISTOR
THM31	TERMISTOR
THM331	TERMISTOR
TR	TRANSFORMADOR
MFE1~2	MOTOR DO EVAPORADOR
EFR	FUSÍVEL
EFRS	FUSÍVEL DA PLACA
FS	FLOW SWITCH
CT	TRANSFORMADOR DE CORRENTE
CN	CONECTOR
TB1~3	BORNE
YH2	RELÉ NA PLACA PCB
MV11~22	VÁLVULA DE EXPANSÃO
DSW	DIP SWITCH
RSW	ROTARY SWITCH
RP	RELÊ DE POTÊNCIA

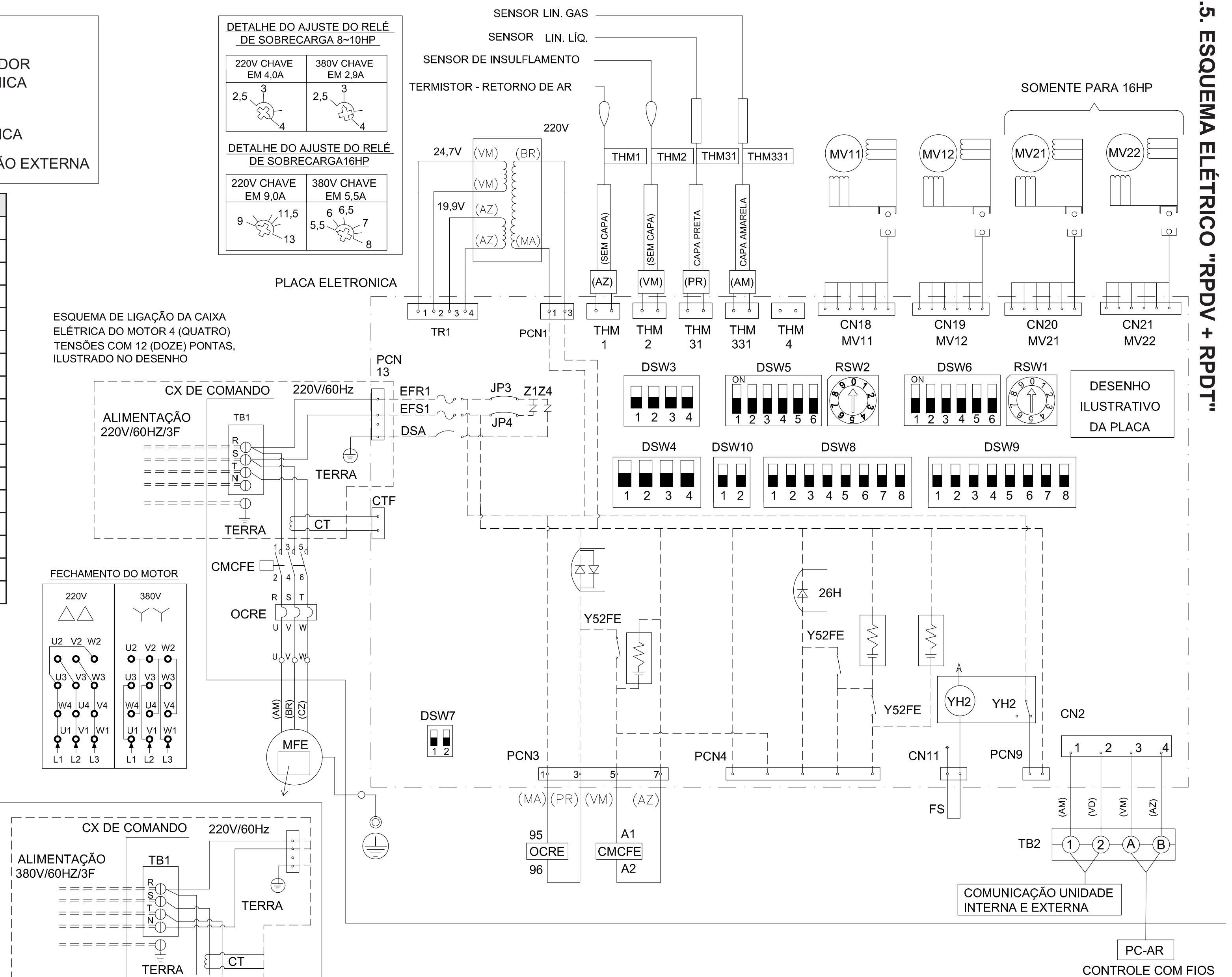
ITEM	DESCRIÇÃO
(AZ)	AZUL
(AM)	AMARELO
(PR)	PRETO
(VM)	VERMELHO
(BR)	BRANCO
(VD)	VERDE
(CZ)	CINZA
(MA)	MARROM

7.5. ESQUEMA ELÉTRICO "RPDV + RPDT"

ESQUEMA ELÉTRICO PARA UNIDADE EVAPORADORA - PISO-DUTO / RPDV+RPDT 8/10/16HP

DESCRIÇÃO DAS LINHAS DO DESENHO

- = = = = = = EXECUTADA PELO INSTALADOR
- \- - - - - - TRILHA DA PLACA ELETRÔNICA
- ——— CABEAMENTO FEITO PELA HITACHI (FÁBRICA)
- — · — · — LIMITE DA PLACA ELETRÔNICA
- ◒ BORNEIRA DE INTERLIGAÇÃO EXTERNA

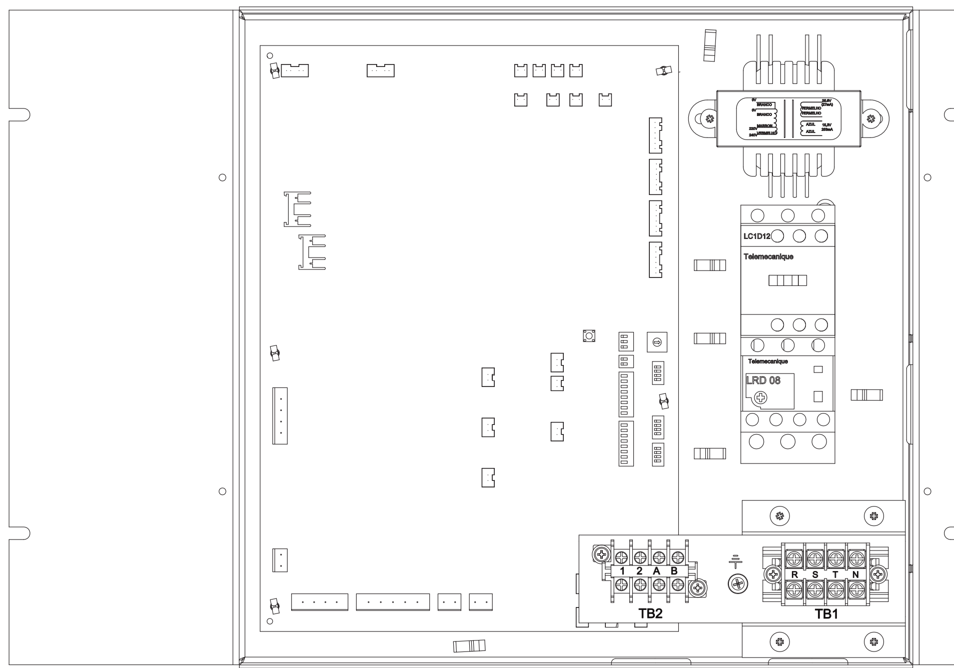


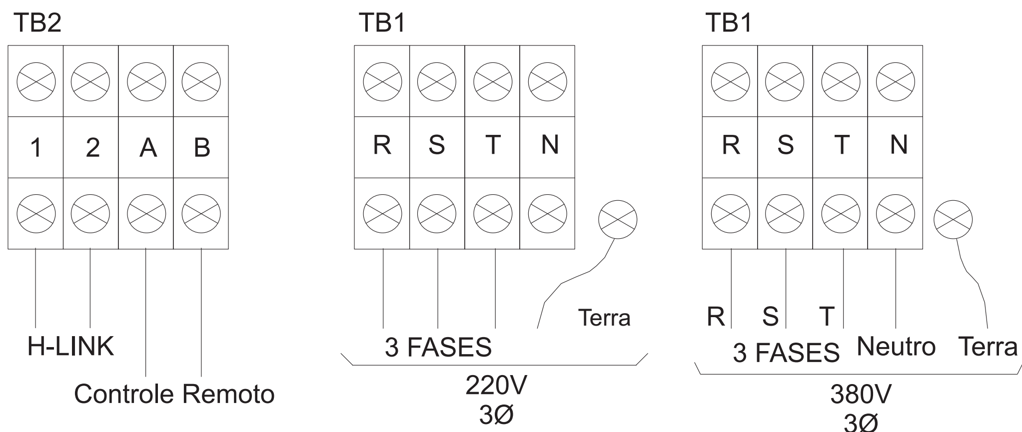
ITEM	DESCRIÇÃO
THM1	TERMISTOR
THM2	TERMISTOR
THM31	TERMISTOR
THM331	TERMISTOR
TR	TRANSFORMADOR
MFE	MOTOR DO EVAPORADOR
CMCFE	CONTATOR MOTOR EVAPORADOR
EFRS	FUSÍVEL DA PLACA
FS	FLOW SWITCH
CT	TRANSFORMADOR DE CORRENTE
CN	CONECTOR
TB1~3	BORNE
YH2	RELÉ NA PLACA PCB
MV11~22	VÁLVULA DE EXPANSÃO
DSW	DIP SWITCH
RSW	ROTARY SWITCH
OCRE	RELÊ DE SOBRECARGA

ITEM	DESCRIÇÃO
(AZ)	AZUL
(AM)	AMARELO
(PR)	PRETO
(VM)	VERMELHO
(BR)	BRANCO
(VD)	VERDE
(CZ)	CINZA
(MA)	MARROM

HLS2489

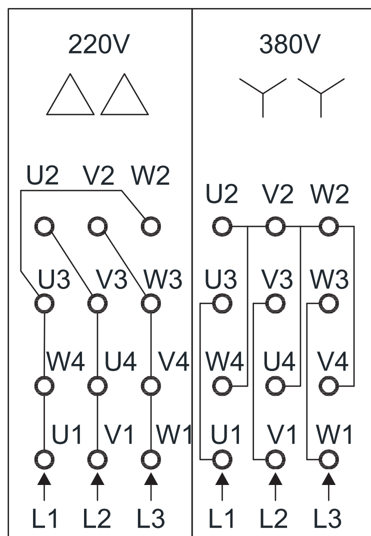
7.5.1. INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA "RPDT + RPDV"

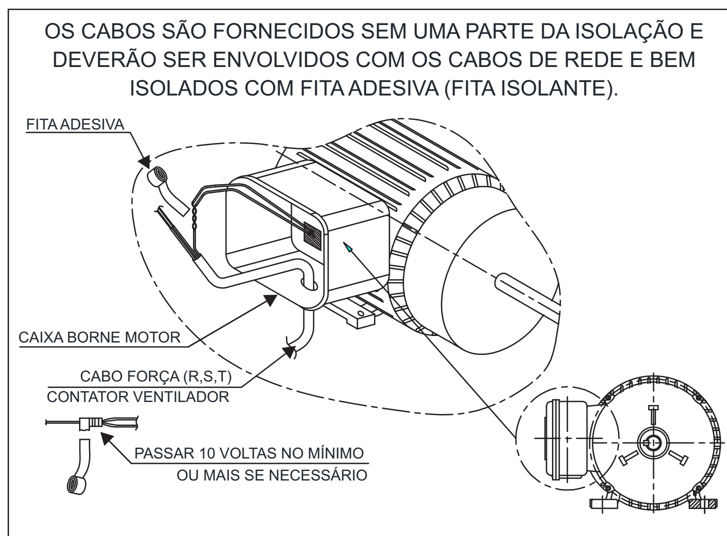




Dimensionar os cabos de interligação adequadamente conforme norma técnica.
O fechamento do motor do RPDV é feito em 220 V / 60 Hz.
Para a outra tensão deve-se fazer alteração em campo conforme indicado abaixo:

FECHAMENTO DO MOTOR

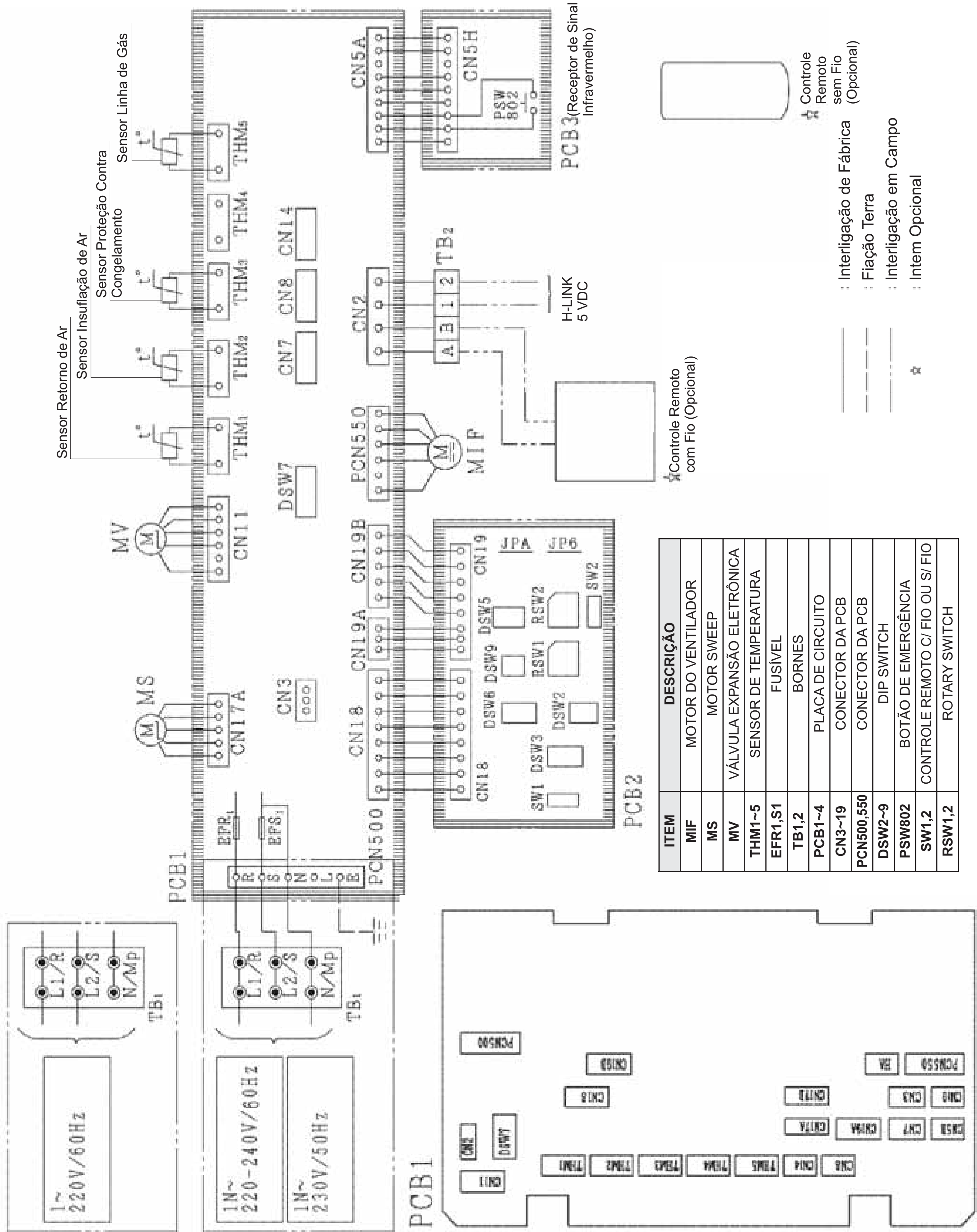




7.6. ESQUEMA ELÉTRICO "RPK"

ESQUEMA ELÉTRICO RPK1,0 a RPK1,5 HP

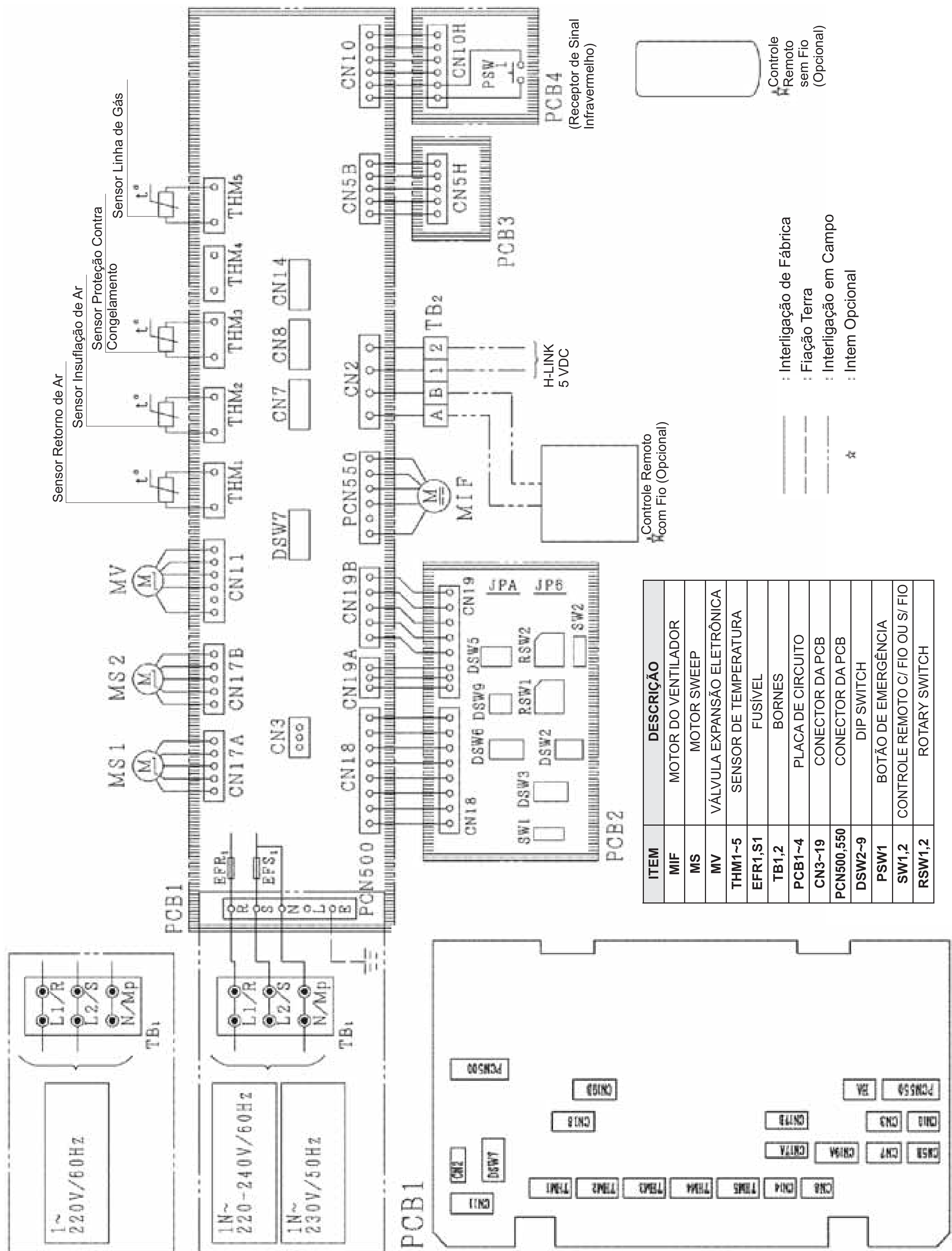
NOTAS:
1) AS INTERLIGAÇÕES DE CAMPO DEVEM ESTAR DE ACORDO COM AS NORMAS LOCAIS.
2) NO CASO DE USO DO CONTROLE REMOTO COM FIO, O SW2 DEVERÁ SER AJUSTADO P/ "WIRED".



ITEM	DESCRIÇÃO
MIF	MOTOR DO VENTILADOR
MS	MOTOR SWEEP
MV	VÁLVULA EXPANSÃO ELETRÔNICA
THM1~5	SENSOR DE TEMPERATURA
EFR1,S1	FUSÍVEL
TB1,2	BORNES
PCB1~4	PLACA DE CIRCUITO
CN3~19	CONECTOR DA PCB
PCN500,550	CONECTOR DA PCB
DSW2~9	DIP SWITCH
PSW802	BOTÃO DE EMERGÊNCIA
SW1,2	CONTROLE REMOTO C/ FIO OU S/ FIO
RSW1,2	ROTARY SWITCH

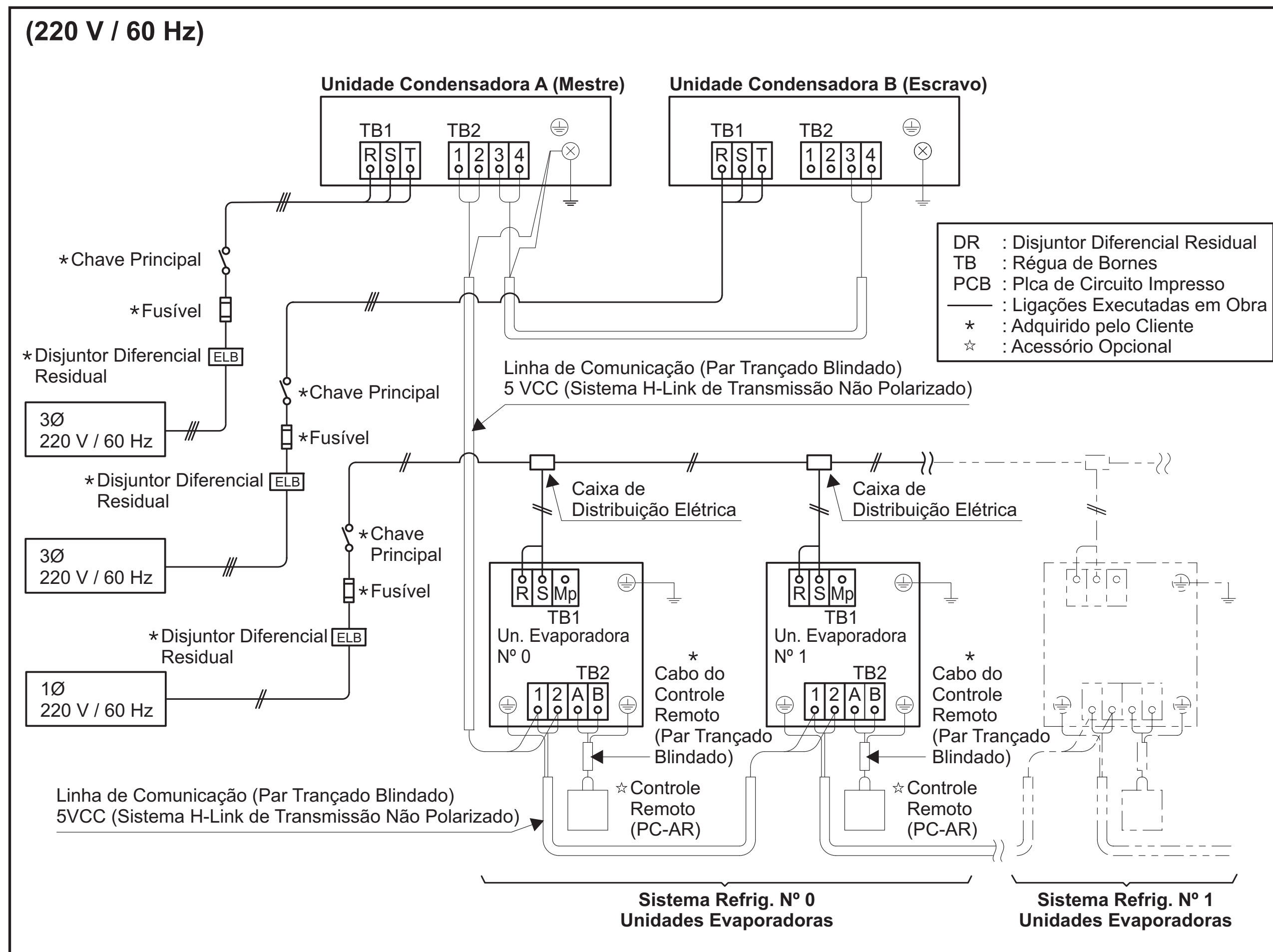
ESQUEMA ELÉTRICO RPK-2,0 a RPK-4,0 HP

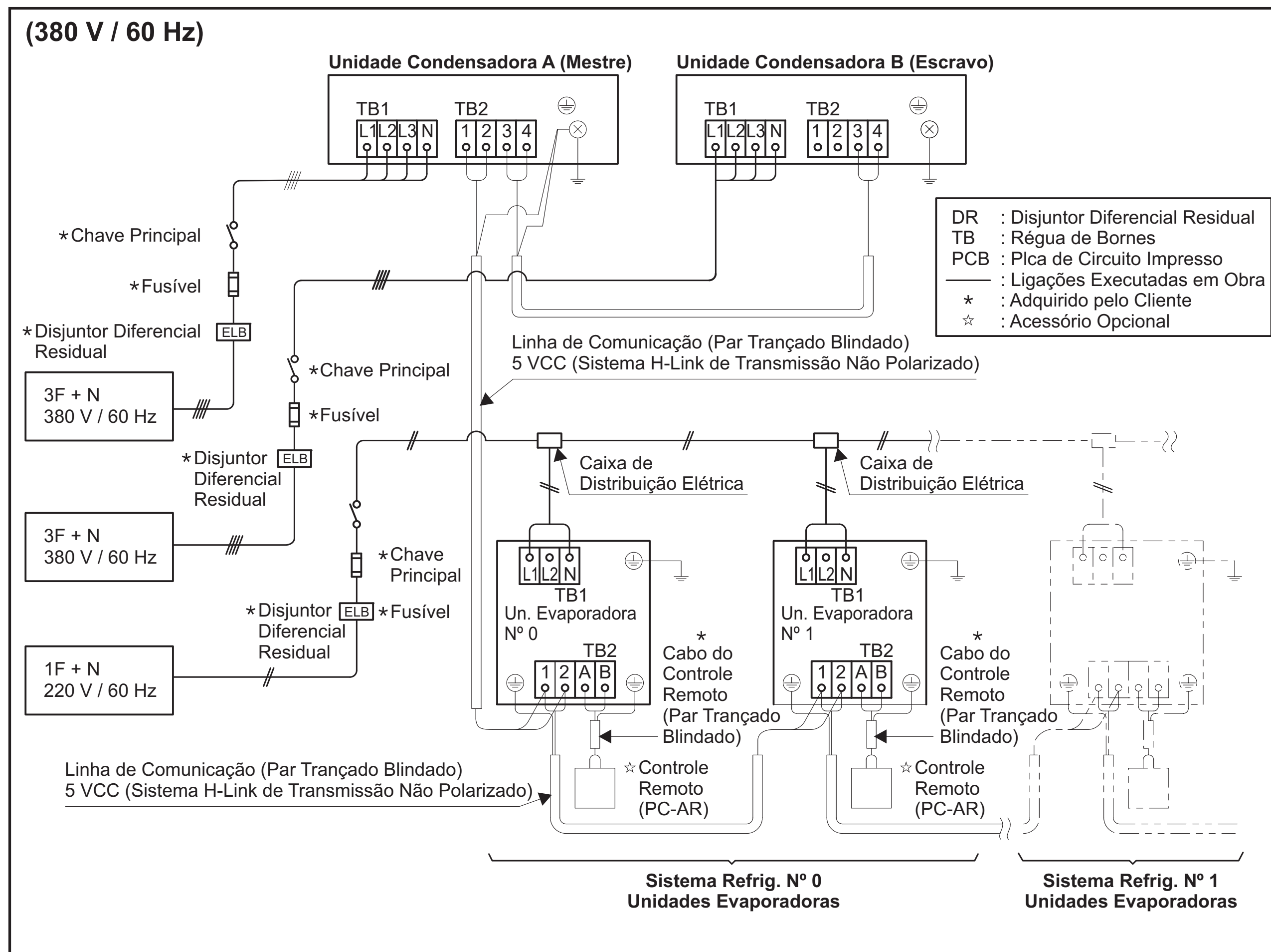
NOTAS:
1) AS INTERLIGAÇÕES DE CAMPO DEVEM ESTAR DE ACORDO COM AS NORMAS LOCAIS.
2) NO CASO DE USO DO CONTROLE REMOTO COM FIO, O SW2 DEVERÁ SER AJUSTADO P/ "WIRED".



ITEM	DESCRIÇÃO
MIF	MOTOR DO VENTILADOR
MS	MOTOR SWEEP
MV	VÁLVULA EXPANSÃO ELETRÔNICA
THM1~5	SENSOR DE TEMPERATURA
EFR1,S1	FUSÍVEL
TB1,2	BORNES
PCB1~4	PLACA DE CIRCUITO
CN3~19	CONECTOR DA PCB
PCN500,550	CONECTOR DA PCB
DSW2~9	DIP SWITCH
PSW1	BOTÃO DE EMERGÊNCIA
SW1,2	CONTROLE REMOTO C/ FIO OU S/ FIO
RSW1,2	ROTARY SWITCH

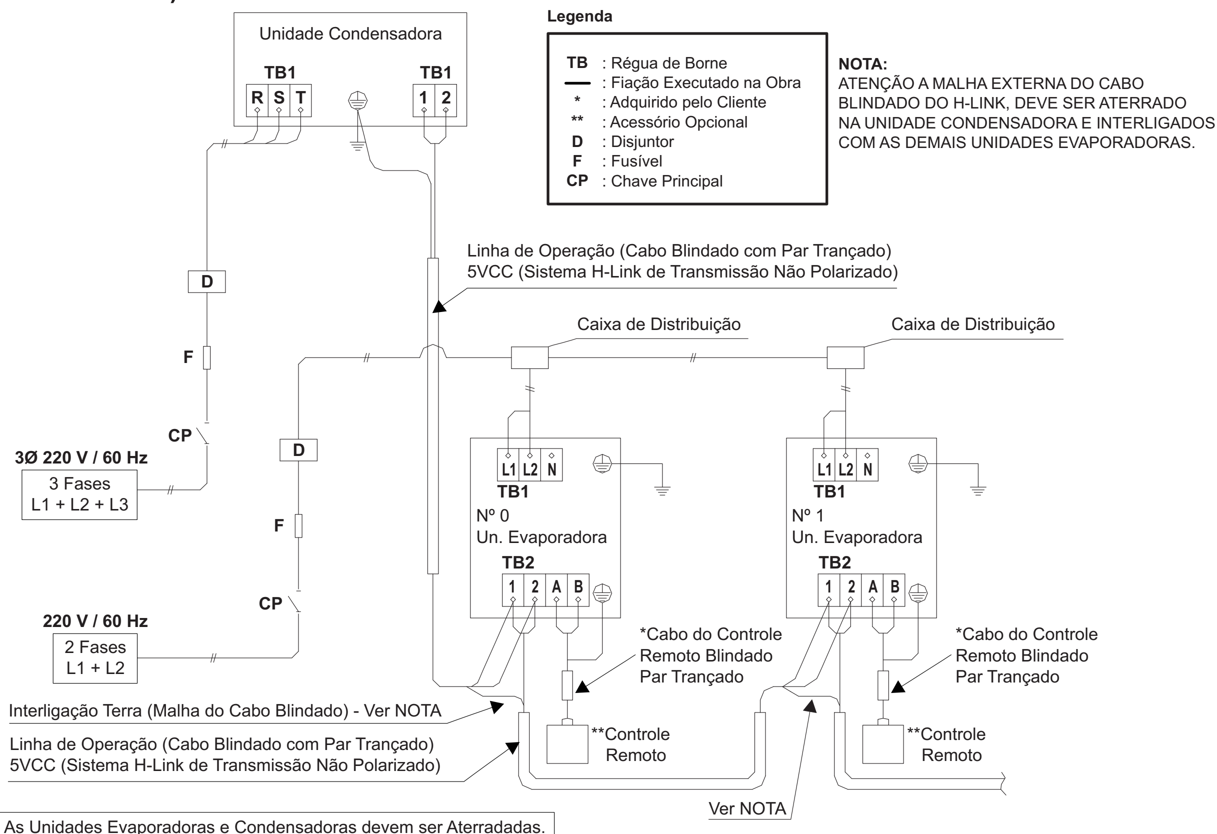
7.7. FIAÇÃO ELÉTRICA ENTRE A UNIDADE EVAPORADORA E CONDENSADORA





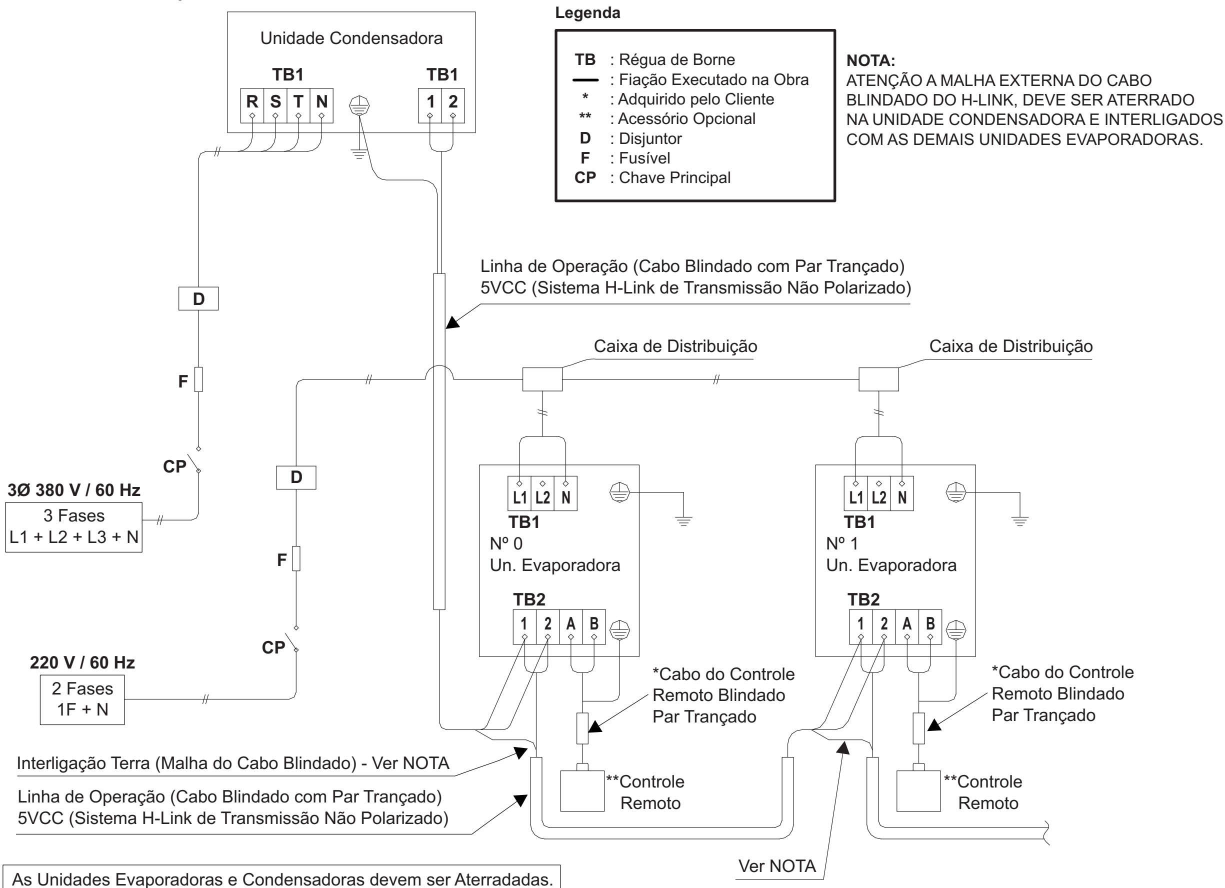
RAA040AIV / RAA050AIV / RAA060AIV

(3Ø 220 V / 60 Hz)



RAA040AIV / RAA050AIV / RAA060AIV

(3Ø 380 V / 60 Hz)



7.8. DADOS ELÉTRICOS DAS UNIDADES EVAPORADORAS

MODELOS		DADOS ELÉTRICOS			TENSÃO APLICÁVEL		MOTOR DO VENTILADOR			
		VOLT (V)	Nº FASES	FREQ. (Hz)	MÁXIMO (V)	MÍNIMO (V)	Nº FASES	CORRENTE NOMINAL (A)	CONSUMO (kW)	CORRENTE PARTIDA (A)
Tipo Parede	RPK-1,0	220	1	60	242	198	1	0,2	0,03	0,50
	RPK-1,5							0,3	0,03	0,75
	RPK-2,0							0,3	0,03	0,75
	RPK-2,5							0,7	0,09	1,75
	RPK-3,0							0,7	0,09	1,75
	RPK-4,0							0,7	0,09	1,75
Tipo Cassette 4 Vias	RCI-1,0	220	1	60	242	198	1	0,2	0,03	0,50
	RCI-1,5							0,3	0,05	0,75
	RCI-2,0							0,4	0,07	1,00
	RCI-2,5							0,8	0,12	2,00
	RCI-3,0							0,8	0,12	2,00
	RCI-4,0							1,0	0,15	2,50
	RCI-5,0							1,1	0,17	2,75
Tipo Cassette Jr 4 Vias	RCIM-1,0	220	1	60	242	198	1	0,2	0,02	0,50
	RCIM-1,5							0,3	0,03	0,75
	RCIM-2,0							0,3	0,03	0,75
Tipo Cassette 2 Vias	RCD-1,0	220	1	60	242	198	1	0,2	0,05	0,50
	RCD-1,5							0,4	0,08	1,00
	RCD-2,0							0,4	0,08	1,00
	RCD-2,5							0,5	0,11	1,25
	RCD-3,0							0,6	0,13	1,50
	RCD-4,0							0,7	0,14	1,75
	RCD-5,0							1,2	0,24	3,00
Tipo Cassette 1 Via	RCIS-28	200(*)	1	60	220	180	1	0,2	0,03	0,50
	RCIS-40							0,3	0,05	0,75
	RCIS-50							0,4	0,07	1,00
	RCIS-63							0,4	0,07	1,00
	RCIS-80							0,5	0,09	1,25
Tipo Teto Aparente	RPC-2,0	220	1	60	242	198	1	0,3	0,05	0,75
	RPC-2,5							0,3	0,05	0,75
	RPC-3,0							0,4	0,06	1,00
	RPC-4,0							0,6	0,10	1,50
	RPC-5,0							0,9	0,16	2,25
	RPC-6,0							1,0	0,19	2,50
Tipo Teto Embutido	RPI-1,0	220	1	60	242	198	1	0,4	0,10	1,60
	RPI-1,5							0,4	0,10	1,60
	RPI-2,0							0,9	0,19	3,60
	RPI-2,5							0,9	0,19	3,60
	RPI-3,0							1,0	0,20	4,00
	RPI-4,0							1,3	0,27	5,20
	RPI-5,0							1,7	0,35	6,80
	RPI-6,0							1,7	0,35	6,80
	RPI-8,0							3,5	0,70	14,00
	RPI-10,0							4,0	0,78	16,00
Tipo Teto Embutido Alta Pressão (FSN2-Imp.)	RPI-1,0	220	1	60	242	198	1	0,6	0,12	2,40
	RPI-1,5							0,8	0,16	3,20
	RPI-2,0							0,8	0,16	3,20
	RPI-2,5							0,8	0,16	3,20
	RPI-3,0							1,2	0,26	4,80
	RPI-4,0							1,5	0,32	6,00
	RPI-5,0							2,3	0,49	9,20
Tipo Piso Duto	RPDT-8	220	3	60	242	198	3	4,0	0,90	16,00
	RPDT-10							4,0	0,90	16,00
	RPDT-16							9,0	1,50	36,00
	RPDT-8	380	3	60	418	342	3	2,9	0,90	11,60
	RPDT-10							2,9	0,90	11,60
	RPDT-16							5,5	1,50	22,00
Tipo Piso Aparente	RPF-1,0	220	1	60	242	198	1	0,5	0,10	2,00
	RPF-1,5							0,5	0,10	2,00
	RPF-2,0							0,5	0,10	2,00
	RPF-2,5							0,5	0,10	2,00
Tipo Piso Embutido	RPFI-1,0	220	1	60	242	198	1	0,5	0,10	2,00
	RPFI-1,5							0,5	0,10	2,00
	RPFI-2,0							0,5	0,10	2,00
	RPFI-2,5							0,5	0,10	2,00
Trocador de Calor Total	KPI-050	220	1	60	242	198	1	1,02	0,26	4,08
	KPI-100							2,21	0,45	8,84

(*) Necessário Transformador

⚠ ATENÇÃO

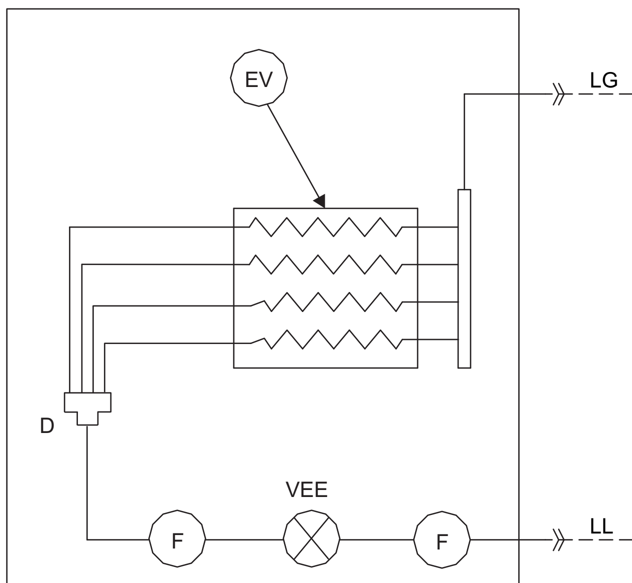
1) A quantidade máxima de Unidades Internas a serem interligadas no mesmo circuito de alimentação elétrica, está limitada a uma capacidade total máxima de 26 HP, ou máximo de 10 Unidades Internas, o que for menor.
2) Para a proteção dos circuitos de alimentação das Unidades Internas, recomendamos a utilização de disjuntores Classe C ou D, lembrando que todo dimensionamento elétrico deve ser feito conforme norma NBR5410.

LEGENDA

Item	Descrição
F	Filtro
VEE	Válvula de Expansão Eletrônica
D	Distribuidor
EV	Trocador de Calor da Unidade Evaporadora
LG	Linha de Gás
LL	Linha de Líquido
—⟨⟨—	Conexão Roscada
-----	Tubulação de Interligação

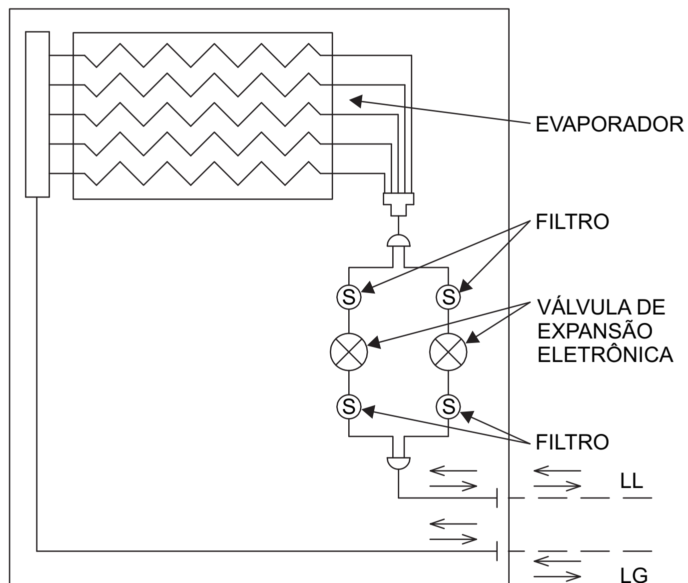
RCI / RPC / RPI

UNIDADE EVAPORADORA



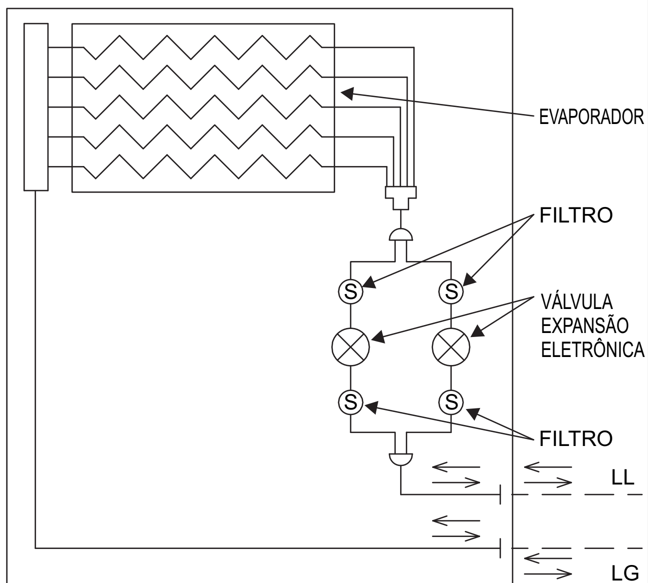
RPI8,0FSNB2 / RPI10,0FSNB2

UNIDADE EVAPORADORA



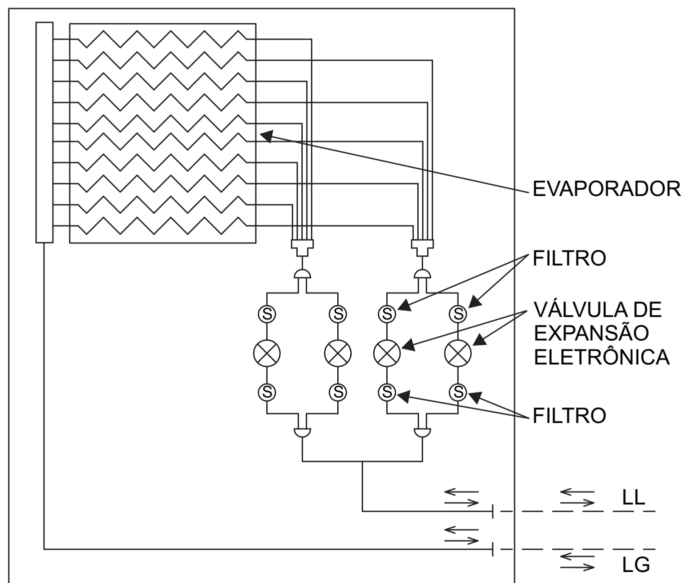
RPDT8FSNB / RPDT10FSNB

UNIDADE EVAPORADORA



RPDT16FSNB

UNIDADE EVAPORADORA



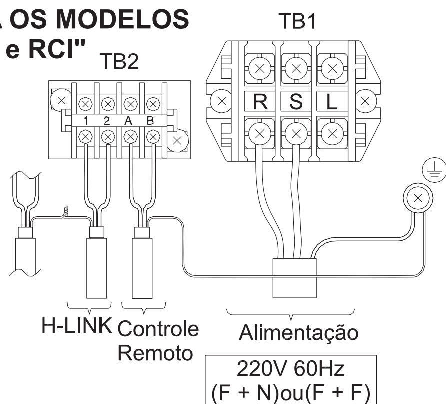
9 TESTE OPERACIONAL DO EQUIPAMENTO

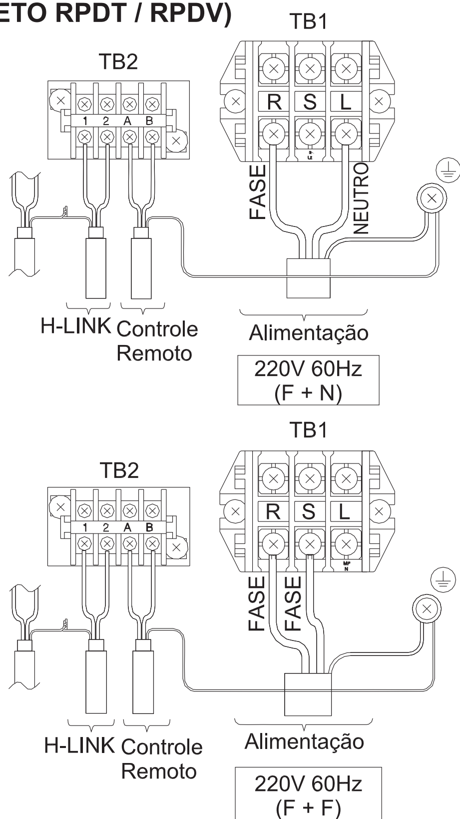
Quando a instalação estiver terminada, execute o teste de funcionamento e entregue o sistema ao cliente.
Execute o funcionamento das unidades evaporadoras uma a uma e confirme se as ligações elétricas e a tubulação de refrigerante estão ligadas corretamente.
O teste de funcionamento deve ser executado de acordo com o Manual de Instalação e Proprietário da Unidade Condensadora.

9.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Não coloque o sistema em funcionamento até que sejam verificados todos os pontos apresentados abaixo:

A)Verifique a resistência elétrica entre o terra e os terminais elétricos. Se for inferior a 1 MOhms, não coloque o sistema em funcionamento até que a fuga elétrica seja encontrada e reparada. Não aplique tensão nos terminais de transmissão 1 e 2.





B)Certifique-se se o interruptor da fonte de alimentação principal esteve na posição LIGADO durante mais de 12 horas, para aquecer o óleo do compressor.
C)Verifique se as ligações elétricas das unidades evaporadora e condensadora estão de acordo com as instruções.
D)Assegure-se de que as válvulas de serviço da unidade condensadora estejam totalmente abertas.

Preste atenção aos seguintes itens quando o sistema estiver em funcionamento:

A)Não toque com a mão em quaisquer peças no lado da descarga. A carcaça do compressor e tubulação de descarga estão a uma temperatura superior a 90°C.
B)NÃO PRESSIONE O BOTÃO DO CONTATOR MAGNÉTICO, pois poderá provocar acidente grave.
C)Ao desligar o disjuntor principal, não toque em quaisquer componentes elétricos antes de passados 3 minutos.
D)Confirme se não existem vazamentos de refrigerante. Durante o transporte, as porcas curtas podem afrouxar devido a vibrações.

⚠ CUIDADO

-Confira os componentes elétricos selecionados, disjuntores, cabos, conduítes, seccionadores, conexões, etc. Estes devem estar conforme a Legislação do Local de Instalação.
-Use cabos blindados para as ligações elétricas em campo para evitar ruídos elétricos (o comprimento do cabo blindado deverá ser inferior a 1000 m, e a seção do cabo blindado deve estar conforme as normas locais).

NOTA:
Para mais informações, consulte o instalador credenciado.

SEGURANÇA E CONTROLE DE AJUSTE DO EQUIPAMENTO

Unidade Evaporadora

Modelos		RCI - RPC RPI - RPD
Para Circuito de Controle Capacidade do Fusível	**A**	5
Proteção Anti Congelamento Termostato Cut-Out	**°C**	0
Cut-In	**°C**	14
Diferencial do Termostato	**°C**	2

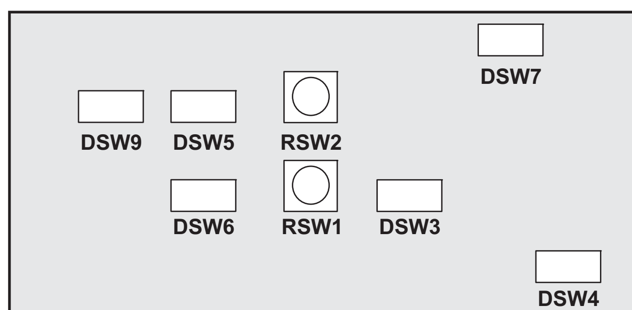
9.2. CONFIGURAÇÃO DAS DIP SWITCHES DAS UNIDADES "RCI-FSNB2" / "RPC-FSNB4" / "RPI-FSN(P)B2" (1,0 a 6,0 HP) / "RPI-FSN(P)B2A" (5,0 HP)

NOTA:
O símbolo "■" indica a posição das Dip Switches.

⚠ CUIDADO

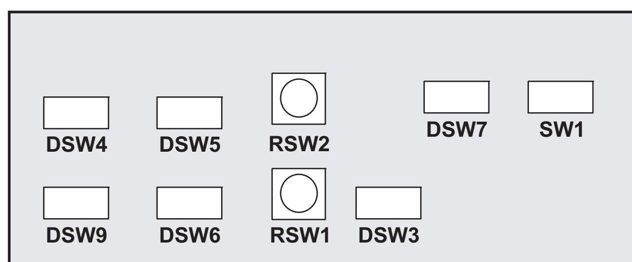
Antes de ajustar as dip switches, primeiramente desligue a fonte de alimentação e configure a posição das dip switches. Se a rede elétrica não for desligada as configurações permanecerão inválidas.

Posição das Dip Switches "RCI"



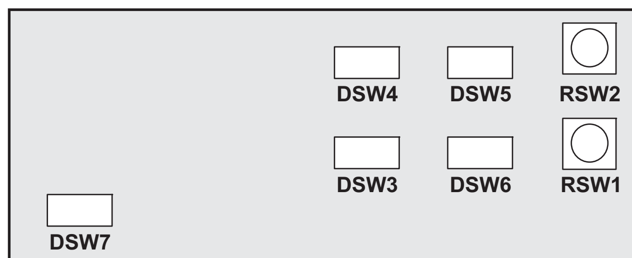
O PCB na unidade evaporadora é composta com 6 tipos de dip switches e 2 dip switches rotativos.

Posição das Dip Switches (RPC)



O PCB na unidade evaporadora é composta com 6 tipos de dip switches e 2 dip switches rotativos.

Posição das Dip Switches (RPI)



O PCB na unidade evaporadora é composta com 5 tipos de dip switches e 2 dip switches rotativos.

Antes de testar a unidade, configure estas dip switches de acordo com as seguintes instruções.

Caso não configure os dip switches em campo, a unidade pode não ser operada.

DSW3: Configuração da Capacidade
Nenhum ajuste é necessário.
Cada unidade evaporadora é configurada na fábrica. Este dip switch é utilizado para o ajuste da capacidade da unidade evaporadora.

MODELO	RCI1,0FSNB2	RCI1,5FSNB2	RCI2,0FSNB2
Posição de Ajuste	ON 1 2 3 4 5 6	ON 1 2 3 4 5 6	ON 1 2 3 4 5 6
	RCI2,5FSNB2	RCI3,0FSNB2	RCI4,0FSNB2
	ON 1 2 3 4 5 6	ON 1 2 3 4 5 6	ON 1 2 3 4 5 6
	RCI5,0FSNB2		
	ON 1 2 3 4 5 6		

MODELO	RPC2,0FSNB4	RPC2,5FSNB4	RPC3,0FSNB4
Posição de Ajuste	ON 1 2 3 4 5 6	ON 1 2 3 4 5 6	ON 1 2 3 4 5 6
	RPC4,0FSNB4	RPC5,0FSNB4	RPC6,0FSNB4
	ON 1 2 3 4 5 6	ON 1 2 3 4 5 6	ON 1 2 3 4 5 6

MODELO	RPI1,0FSN(P)B2	RPI1,5FSN(P)B2	RPI2,0FSN(P)B2
Posição de Ajuste	ON 1 2 3 4	ON 1 2 3 4	ON 1 2 3 4
	RPI2,5FSN(P)B2	RPI3,0FSN(P)B2	RPI4,0FSN(P)B2
	ON 1 2 3 4	ON 1 2 3 4	ON 1 2 3 4
	RPI5,0FSN(P)B2(A)	RPI6,0FSN(P)B2	
	ON 1 2 3 4	ON 1 2 3 4	

DSW4: Configuração do Ajuste do Modelo da Unidade (Não disponível para RPK)
Nenhum ajuste é necessário.
Cada unidade evaporadora é configurada na fábrica. Este dip switch é utilizado para ajuste do código do modelo que corresponde ao tipo da unidade evaporadora.

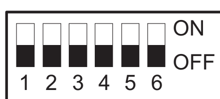
MODELO	RCI	RPC	RPI
Posição de Ajuste	ON 1 2 3 4	ON 1 2 3 4	ON 1 2 3 4

RSW2 & DSW5: Configuração do Número do Ciclo Refrigerante da Unidade Condensadora
É necessário o ajuste.
Configure o número do ciclo refrigerante de todas as unidades condensadoras respectivamente e serialmente, seguindo as posições de ajuste mostradas na tabela abaixo.

DSW5 (Dezena)	RSW2 (Unidade)
ON OFF 1 2 3 4 5 6	Posição de Ajuste; Ajustado através da Posição da Ranhura
A DSW5 e a RSW2 são ajustados na posição "0". (Configuração de Fábrica). Ajuste máximo para 64 ciclos quando todos os equipamentos correspondem ao H-LINK II. Ajuste máximo para 16 ciclos quando há equipamentos que não correspondem ao H-LINK II.	

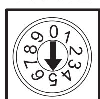
Exemplos:

A) CICLO 5



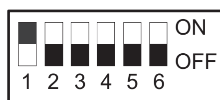
Ajuste de todos os pinos em **OFF**

RSW2



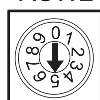
Ajuste em "5"

B) CICLO 15



Ajuste de todos os pinos em **OFF, exceto o pino nº 1**

RSW2



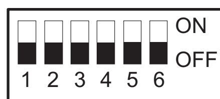
Ajuste em "5"

RSW1 & DSW6: Configuração do Número da Unidade Evaporadora
É necessário o ajuste.
Configure o número da unidade de todas as unidades evaporadoras respectivamente e serialmente, seguindo as posições de ajuste mostradas na tabela abaixo. A numeração deve ser iniciada do "1" para cada unidade evaporadora.

DSW6 (Dezena)	RSW1 (Unidade)
ON OFF 1 2 3 4 5 6	Posição de Ajuste; Ajustado através da Posição da Ranhura
A DSW6 e a RSW1 são ajustados na posição "0". (Configuração de fábrica). Ajuste máximo para 64 unidades evaporadoras quando todos os equipamentos correspondem ao H-LINK II. Ajuste máximo para 16 unidades evaporadoras quando há equipamentos que não correspondem ao H-LINK II.	

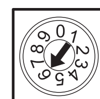
Exemplos:

A) UNIDADE 6



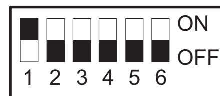
Ajuste de todos os pinos em **OFF**

RSW1



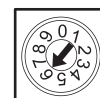
Ajuste em "6"

B) UNIDADE 16



Ajuste de todos os pinos em **OFF, exceto o pino nº 1**

RSW1



Ajuste em "6"

ATENÇÃO

Não configure duas vezes o mesmo número de unidades evaporadoras no mesmo ciclo de refrigeração. Se o mesmo número existir duas vezes, será gerado um alarme.

DSW7: Desvio do Fusível
Nenhum ajuste é necessário.
A configuração padrão de fábrica é OFF para todos.

No caso de aplicação de alta tensão no terminal 1, 2 do TB2, queima o fusível (0,5 A) na PCB.

Neste caso, primeiramente corrija a fiação do TB2 e então ajuste o pino n° 1 (ON).

Transmissão	Configuração de Fábrica	Caso queime o Fusível da Placa
Posição de Ajuste	ON OFF 1 2	ON OFF 1 2

DSW9: Configuração da DSW9 (Não Aplicável)
Nenhum ajuste é necessário.
A configuração padrão de fábrica é OFF para todos.

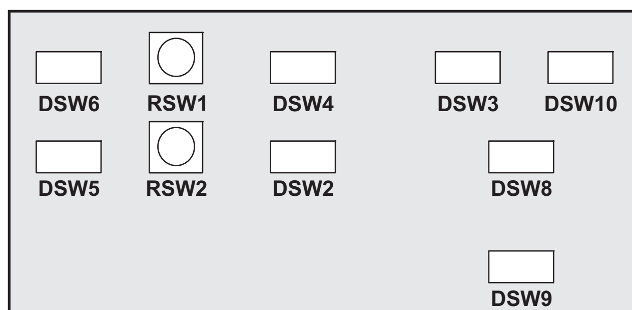


NOTA:
O símbolo "■" indica a posição das Dip Switches.

⚠ CUIDADO

Antes de ajustar as dip switches, primeiramente desligue a fonte de alimentação e configure a posição das dip switches. Se a rede elétrica não for desligada as configurações permanecerão inválidas.

Posição das Dip Switches



O PCB na unidade evaporadora é composta com 8 tipos de dip switches e 2 dip switches rotativos. Antes de testar a unidade, configure estas dip switches de acordo com as seguintes instruções a seguir. Caso não configure as dip switches em campo, a unidade pode não ser operada.

DSW2: Configuração do Motor

Nenhum ajuste é necessário.
Cada unidade evaporadora é configurada na fábrica.
Este dip switch é utilizado para ajuste da configuração do motor da unidade evaporadora

TENSÃO 220 V

MODELO	RPI8,0FSNB3 RPDT+RPDV8FSNB(A)	RPI10,0FSNB3 RPDT+RPDV10FSNB(A)	RPDT+RPDV16FSNB(A)
Posição de Ajuste	ON OFF 1 2 3	ON OFF 1 2 3	ON OFF 1 2 3

TENSÃO 380 V

MODELO	RPDT+RPDV8FSNB(A)	RPDT+RPDV10FSNB(A)	RPDT+RPDV16FSNB(A)
Posição de Ajuste	ON OFF 1 2 3	ON OFF 1 2 3	ON OFF 1 2 3

DSW3: Configuração da Capacidade

Nenhum ajuste é necessário.
Cada unidade evaporadora é configurada na fábrica.
Este dip switch é utilizado para o ajuste da capacidade da unidade evaporadora.

MODELO	RPI8,0FSNB3 RPDT+RPDV8FSNB(A)	RPI10,0FSNB3 RPDT+RPDV10FSNB(A)	RPDT+RPDV16FSNB(A)
Posição de Ajuste	ON 1 2 3 4	ON 1 2 3 4	ON 1 2 3 4

DSW4: Configuração do Ajuste do Modelo da Unidade

Nenhum ajuste é necessário.
Cada unidade evaporadora é configurada na fábrica.
Este dip switch é utilizado para ajuste do código do modelo que corresponde ao tipo da unidade evaporadora.

MODELO	RPI / RPDT+RPDV
Posição de Ajuste	ON OFF 1 2 3 4

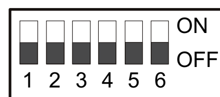
RSW2 & DSW5: Configuração do Número do Ciclo Refrigerante da Unidade Condensadora

É necessário o ajuste.
Configure o número do ciclo refrigerante de todas as unidades condensadoras respectivamente e serialmente, seguindo as posições de ajuste mostradas na tabela abaixo.

DSW5 (Dezena)	RSW2 (Unidade)
ON OFF 1 2 3 4 5 6	Posição de Ajuste; Ajustado através da Posição da Ranhura
A DSW5 e a RSW2 são ajustados na posição "0". (Configuração de Fábrica). Ajuste máximo para 64 ciclos quando todos os equipamentos correspondem ao H-LINK II. Ajuste máximo para 16 ciclos quando há equipamentos que não correspondem ao H-LINK II.	

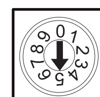
Exemplos:

A) CICLO 5



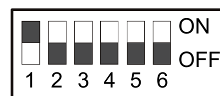
Ajuste de todos os pinos em **OFF**

RSW2



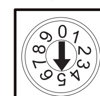
Ajuste em "5"

B) CICLO 15



Ajuste de todos os pinos em **OFF, exceto o pino nº 1**

RSW2



Ajuste em "5"

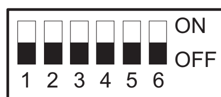
RSW1 & DSW6: Configuração do Número da Unidade Evaporadora

É necessário o ajuste.
Configure o número da unidade de todas as unidades evaporadoras respectivamente e serialmente, seguindo as posições de ajuste mostradas na tabela abaixo. A numeração deve ser iniciada do "1" para cada unidade evaporadora.

DSW6 (Dezena)	RSW1 (Unidade)
ON OFF 1 2 3 4 5 6	Posição de Ajuste; Ajustado através da Posição da Ranhura
A DSW6 e a RSW1 são ajustados na posição "0". (Configuração de fábrica). Ajuste máximo para 64 unidades evaporadoras quando todos os equipamentos correspondem ao H-LINK II. Ajuste máximo para 16 unidades evaporadoras quando há equipamentos que não correspondem ao H-LINK II.	

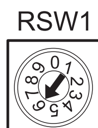
Exemplos:

A) UNIDADE 6



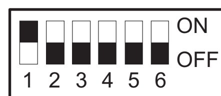
Ajuste de todos os pinos em **OFF**

RSW1



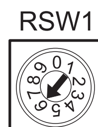
Ajuste em "6"

B) UNIDADE 16



Ajuste de todos os pinos em **OFF, exceto o pino nº 1**

RSW1



Ajuste em "6"

⚠ ATENÇÃO

Não configure duas vezes o mesmo número de unidades evaporadoras no mesmo ciclo de refrigeração. Se o mesmo número existir duas vezes, será gerado um alarme.

DSW8: Sem Função. Configuração do Opcional
Nenhum ajuste é necessário.
Cada unidade evaporadora é configurada na fábrica.

Opcional	Configuração de Fábrica
Posição de Ajuste	ON / OFF — 1 2 3 4 5 6 7 8

DSW9: Sem Função. Configuração do Opcional
Nenhum ajuste é necessário.
Cada unidade evaporadora é configurada na fábrica.

Opcional	Configuração de Fábrica
Posição de Ajuste	ON / OFF — 1 2 3 4 5 6 7 8

DSW10: Sem Função. Configuração do Opcional
Nenhum ajuste é necessário.
Cada unidade evaporadora é configurada na fábrica.

Opcional	Configuração de Fábrica
Posição de Ajuste	ON / OFF — 1 2

9.4. CONFIGURAÇÃO DAS DIP SWITCHES DAS UNIDADES "RPK-FSNSM3"

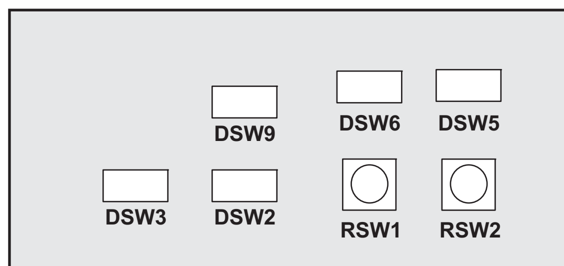
NOTA:
O símbolo "■" indica a posição das Dip Switches.

⚠ CUIDADO

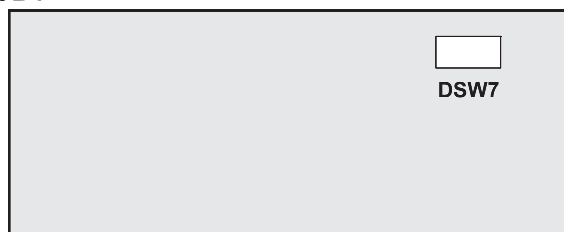
Antes de ajustar as dip switches, primeiramente desligue a fonte de alimentação e configure a posição das dip switches. Se a rede elétrica não for desligada as configurações permanecerão inválidas.

Posição das Dip Switches

PCB2



PCB1



DSW2: Sem Função. Configuração do Opcional
Nenhum ajuste é necessário.
Cada unidade evaporadora é configurada na fábrica.

MODELO	RPK
Posição de Ajuste	ON / OFF — 1 2 3 4

No caso de ajuste identificando a unidade evaporadora instalada lado a lado (DSW2).

Ajuste o Pino 3 da DSW2 em "ON" para identificar as unidades evaporadoras instaladas lado a lado, quando um controle remoto sem fio é utilizado.

(Quando a identificação das unidades instaladas lado a lado não é necessária, deixe o Pino 3 da DSW2 em "OFF")

.

Para a operação de identificação das unidades evaporadoras instaladas lado a lado devem ser ajustados para "modo b". (Referência ao Manual de Instalação e Manutenção para ajuste "modo b").

	DSW2
Posição de Ajuste	ON / OFF — 1 2 3 4

Configuração de Fábrica, todos posicionados em OFF.

DSW3: Configuração da Capacidade
Nenhum ajuste é necessário.
Cada unidade evaporadora é configurada na fábrica. Este dip switch é utilizado para o ajuste da capacidade da unidade evaporadora.

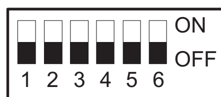
MODELO	RPK-1,0FSNSM3	RPK-1,5FSNSM3	RPK-2,0FSNSM3
Posição de Ajuste	ON 1 2 3 4	ON 1 2 3 4	ON 1 2 3 4
	RPK-2,5FSNSM3	RPK-3,0FSNSM3	RPK-4,0FSNSM3
	ON 1 2 3 4	ON 1 2 3 4	ON 1 2 3 4

RSW2 & DSW5: Configuração do Número do Ciclo Refrigerante da Unidade Condensadora
É necessário o ajuste.
Configure o número do ciclo refrigerante de todas as unidades condensadoras respectivamente e serialmente, seguindo as posições de ajuste mostradas na tabela abaixo.

DSW5 (Dezena)	RSW2 (Unidade)
ON OFF 1 2 3 4 5 6	Posição de Ajuste; Ajustado através da Posição da Ranhura
A DSW5 e a RSW2 são ajustados na posição "0". (Configuração de Fábrica). Ajuste máximo para 64 ciclos quando todos os equipamentos correspondem ao H-LINK II. Ajuste máximo para 16 ciclos quando há equipamentos que não correspondem ao H-LINK II.	

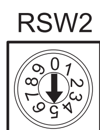
Exemplos:

A) CICLO 5



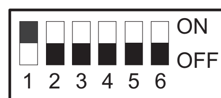
Ajuste de todos os pinos em **OFF**

RSW2



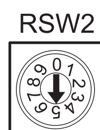
Ajuste em "5"

B) CICLO 15



Ajuste de todos os pinos em **OFF, exceto o pino nº 1**

RSW2



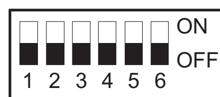
Ajuste em "5"

RSW1 & DSW6: Configuração do Número da Unidade Evaporadora
É necessário o ajuste.
Configure o número da unidade de todas as unidades evaporadoras respectivamente e serialmente, seguindo as posições de ajuste mostradas na tabela abaixo. A numeração deve ser iniciada do "1" para cada unidade evaporadora.

DSW6 (Dezena)	RSW1 (Unidade)
ON OFF 1 2 3 4 5 6	Posição de Ajuste; Ajustado através da Posição da Ranhura
A DSW6 e a RSW1 são ajustados na posição "0". (Configuração de fábrica). Ajuste máximo para 64 unidades evaporadoras quando todos os equipamentos correspondem ao H-LINK II. Ajuste máximo para 16 unidades evaporadoras quando há equipamentos que não correspondem ao H-LINK II.	

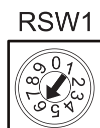
Exemplos:

A) UNIDADE 6



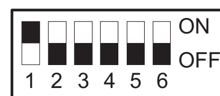
Ajuste de todos os pinos em **OFF**

RSW1



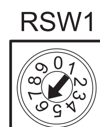
Ajuste em "6"

B) UNIDADE 16



Ajuste de todos os pinos em **OFF, exceto o pino nº 1**

RSW1



Ajuste em "6"

⚠ ATENÇÃO

Não configure duas vezes o mesmo número de unidades evaporadoras no mesmo ciclo de refrigeração. Se o mesmo número existir duas vezes, será gerado um alarme.

DSW7: Desvio do Fusível
Nenhum ajuste é necessário.
A configuração padrão de fábrica é OFF para todos

No caso de aplicação de alta tensão no terminal 1, 2 do TB2, queima o fusível (0,5 A) na PCB.

Neste caso, primeiramente corrija a fiação do TB2 e então ajuste o pino n° 1 (ON).

Transmissão	Configuração de Fábrica	Caso queime o Fusível da Placa
Posição de Ajuste	ON OFF 1 2	ON OFF 1 2

10.1. TIPO CASSETTE DE 4 VIAS (RCI-FSNB2)

COMBINAÇÃO SET-FREE

MODELO TIPO CASSETTE 4 VIAS			RCI1,0FSN3B2	RCI1,5FSN3B2	RCI2,0FSN3B2	RCI2,5FSN3B2	RCI3,0FSN3B2	RCI4,0FSN3B2	RCI5,0FSN3B2
Alimentação			3: AC 1Ø 220 V / 60 Hz						
Capacidade Nominal	Resfriamento	kW	2,8	4,0	5,6	7,1	8,0	11,2	14,0
		kcal/h	2.410	3.430	4.820	6.110	6.870	9.640	12.030
		BTU/h	9.560	13.600	19.110	24.230	27.000	38.000	47.000
	Aquecimento	kW	3,3	4,8	6,5	8,1	9,6	13,0	16,0
		kcal/h	2.840	4.130	5.590	6.970	8.260	11.180	13.760
		BTU/h	11.270	16.390	22.190	27.650	32.760	44.370	54.640
Vazão de Ar (Super Alta / Alta / Média / Baixa)		m³/h	900 / 780 660 / 540	1.260 / 1.020 840 / 660	1.320 / 1.020 840 / 660	1.620 / 1.380 1.080 / 840	1.620 / 1.380 1.080 / 840	2.220 / 1.860 1.440 / 1.200	2.220 / 1.980 1.560 / 1.260
		cfm	530 / 460 390 / 320	740 / 600 495 / 390	780 / 600 495 / 390	955 / 815 635 / 495	955 / 815 635 / 495	1.305 / 1.095 850 / 705	1.305 / 1.165 920 / 740
Dimensões Externas	Altura	mm	298	298	298	298	298	298	298
	Largura	mm	840	840	840	840	840	840	840
	Profundidade	mm	840	840	840	840	840	840	840
Conexões			CONEXÃO COM PORCA CURTA						
Tubulação de Refrigerante	Linha de Líquido	mm (in.)	Ø6,35 (1/4)	Ø6,35 (1/4)	Ø6,35 (1/4)	Ø9,53 (3/8)	Ø9,53 (3/8)	Ø9,53 (3/8)	Ø9,53 (3/8)
	Linha de Gás	mm (in.)	Ø12,7 (1/2)	Ø12,7 (1/2)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)
	Dreno do Cond.	mm	DIÂMETRO EXTERNO 32 mm (BITOLA 32)						
Refrigerante			R-410A						
Nível de Pressão Sonora (Super Alta / Alta / Média / Baixa)		dB(A)	33-30-28-27	35-31-30-27	37-32-30-27	42-36-32-28	42-36-32-28	48-43-39-33	48-45-40-35
Bomba de Condensado			INCORPORADO NA UNIDADE CASSETTE (DESNÍVEL MÁXIMO 850 mm)						
Peso Líquido		kg	23	24,5	25	26	26	26,5	26,5

PAINEL (ACOMPANHA NA UNIDADE CASSETTE)									
Cor			BRANCO SEDA						
Dimensões Externas	Altura	mm	37	37	37	37	37	37	37
	Largura	mm	950	950	950	950	950	950	950
	Profundidade	mm	950	950	950	950	950	950	950
Peso Líquido		kg	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5

Opcionais (Controle)	Receptor Sinal (Painel)	PC-ALH3
	Controle Remoto sem Fio	PC-LH3B
	Controle Remoto com Fio	PC-ARFV

Opcionais (Acessórios)	Filtro de Ar G4	KOT0056 (Moldura Alumínio) KOT0057 (Moldura Papelão)
	Adaptador para Duto Ar Externo (*)	HLE8679A

(*) Usado quando os Dutos de Entrada de Ar Puro estiverem conectados diretamente a Unidade Evaporadora.

NOTAS:

1) As capacidades de Resfriamento e Aquecimento informadas acima, são a capacidade combinada do Sistema Split Padrão da HITACHI e são baseadas na norma JIS B8616.

Condições de Operação		RESFRIA	AQUECE
Temperatura de Entrada do Ar Externo	BS	35ºC	7ºC
	BU	──	6ºC
Temperatura de Entrada do Ar Interno	BS	27ºC	20ºC
	BU	19ºC	──

BS: Bulbo Seco; BU: Bulbo Úmido

Comprimento da Tubulação: 7,5 m

Desnível da Tubulação: 0 m

2) O nível de pressão sonora é baseado nas seguintes condições:
RCI 1,5 m abaixo da Unidade
Os dados acima, foram medidos em uma câmara anecóica, de modo que no local, o som refletido deve ser levado em consideração.

10.2. TIPO TETO (RPC-FSNB4)

COMBINAÇÃO SET-FREE

MODELO TIPO TETO			RPC2,0FSN3B4	RPC2,5FSN3B4	RPC3,0FSN3B4	RPC4,0FSN3B4	RPC5,0FSN3B4	RPC6,0FSN3B4
Alimentação			**3:** AC 1Ø 220 V / 60 Hz					
Capacidade Nominal	Resfriamento	kW	5,6	7,1	8,0	11,2	14,0	16,0
		kcal/h	4.800	6.100	6.900	9.600	12.000	13.800
		BTU/h	19.100	24.200	27.300	38.200	47.800	54.600
	Aquecimento	kW	6,3	8,5	9,0	12,5	16,0	18,0
		kcal/h	5.400	7.300	7.700	10.700	13.800	15.500
		BTU/h	21.500	29.000	30.700	42.600	54.600	61.400
Vazão de Ar (Super Alta / Alta / Média / Baixa)		m^3/h	900 / 780 660 / 540	1.140 / 990 840 / 690	1.260 / 1.110 930 / 750	1.800 / 1.590 1.320 / 1.020	2.100 / 1.860 1.530 / 1.200	2.220 / 1.950 1.620 / 1.260
		cfm	530 / 459 388 / 318	671 / 583 494 / 406	742 / 653 547 / 441	1.059 / 936 777 / 600	1.236 / 1.095 900 / 706	1.306 / 1.148 953 / 742
Dimensões Externas	Altura	mm	235	235	235	235	235	235
	Largura	mm	960	1.270	1.270	1.580	1.580	1.580
	Profundidade	mm	690	690	690	690	690	690
Conexões			CONEXÃO COM PORCA CURTA					
Tubulação de Refrigerante	Linha de Líquido	mm (in.)	Ø6,35 (1/4)	Ø9,53 (3/8)	Ø9,53 (3/8)	Ø9,53 (3/8)	Ø9,53 (3/8)	Ø9,53 (3/8)
	Linha de Gás	mm (in.)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)
	Dreno do Cond.	mm	VP20					
Refrigerante			R-410A					
Nível de Pressão Sonora (Super Alta / Alta / Média / Baixa)		dB(A)	38-35-31-29	38-35-31-29	40-37-33-30	44-42-38-34	48-45-42-37	49-47-43-38
Peso Líquido		kg	27	35	35	41	41	41

Controle Remoto Sem Fio + Receptor (ACOMPANHA no EQUIPAMENTO)	PC-LH3B + PC-ALHP1

OPCIONAIS (Controle)	Controle Remoto com Fio	PC-ARFV

OPCIONAIS (Acessórios)	Kit Bomba de Dreno	KOT0041
	Filtro de Ar G4	SOB CONSULTA

NOTAS:

1) As capacidades de Resfriamento e Aquecimento informadas acima, são a capacidade combinada do Sistema Split Padrão da HITACHI e são baseadas na norma JIS B8616.

Condições de Operação		RESFRIA	AQUECE
Temperatura de Entrada do Ar Externo	BS	35ºC	7ºC
	BU	──	6ºC
Temperatura de Entrada do Ar Interno	BS	27ºC	20ºC
	BU	19ºC	──

BS: Bulbo Seco; BU: Bulbo Úmido

Comprimento da Tubulação: 7,5 m

Desnível da Tubulação: 0 m

2) O nível de pressão sonora é baseado nas seguintes condições:
RPC 1,0 m abaixo da Unidade e 1,0 m da Grelha de Insuflação.
Os dados acima, foram medidos em uma câmara anecóica, de modo que no local, o som refletido deve ser levado em consideração.

10.3. TIPO TETO EMBUTIDO (RPI-FSNB2 DE 1,0 A 6,0 HP)

COMBINAÇÃO SET-FREE

MODELO TIPO TETO EMBUTIDO			RPI1,0FSN3B2	RPI1,5FSN3B2	RPI2,0FSN3B2	RPI2,5FSN3B2	RPI3,0FSN3B2	RPI4,0FSN3B2	RPI5,0FSN3B2	RPI6,0FSN3B2
Alimentação			**3:** AC 1Ø 220 V / 60 Hz							
Capacidade Nominal	Resfriamento	kW	2,8	4,3	5,6	7,1	8,4	11,2	14,2	16,0
		kcal/h	2.410	3.700	4.820	6.110	7.230	9.640	12.220	13.760
		BTU/h	9.560	14.680	19.110	24.230	28.670	38.220	48.460	54.490
	Aquecimento	kW	3,3	4,9	6,5	8,1	9,6	13,0	16,3	18,0
		kcal/h	2.840	4.220	5.590	6.970	8.260	11.180	14.020	15.480
		BTU/h	11.270	16.730	22.190	27.650	32.760	44.370	55.630	61.300
Vazão de Ar (Alta / Média / Baixa)		m³/h	480-420-360	780-660-540	900-780-660	1.180-1.050-850	1.500-1.260-900	1.620-1.380-1.140	2.100-1.860-1.500	2.580-2.120-1.840
		cfm	283-247-212	459-389-318	530-459-389	695-618-500	883-742-530	954-812-671	1.240-1.090-883	1.520-1.250-1.080
Dimensões	Altura	mm	215	215	215	215	215	215	245	245
	Largura	mm	1.035	1.035	1.035	1.357	1.700	1.700	1.700	1.700
	Profundidade	mm	578	578	578	578	578	578	578	578
Ventilador	Tipo	-	CENTRÍFUGO, MULTIPALHETAS, DUPLA ASPIRAÇÃO							
	Pressao Estática	mmca	3	3	3	4	5	5	7	7
Conexões			CONEXÃO COM PORCA CURTA							
Tubulação de Refrigerante	Linha de Líquido	mm (in.)	Ø6,35 (1/4)	Ø6,35 (1/4)	Ø6,35 (1/4)	Ø9,53 (3/8)	Ø9,53 (3/8)	Ø9,53 (3/8)	Ø9,53 (3/8)	Ø9,53 (3/8)
	Linha de Gás	mm (in.)	Ø12,7 (1/2)	Ø12,7 (1/2)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)
	Dreno	mm	DIÂMETRO EXTERNO 32 mm (BITOLA 32)							
Refrigerante			R-410A							
Nível de Pressão Sonora (Alta / Média / Baixa)		dB(A)	42-37-33	42-37-33	42-37-33	44-39-35	48-45-42	48-45-42	52-50-49	53-51-50
Bomba de Condensado			INCORPORADO NA UNIDADE (DESNÍVEL MÁXIMO 850 mm)		OPCIONAL					
Peso Líquido		kg	29	29	29	43	43	58	58	62

Controle Remoto Sem Fio + Receptor (ACOMPANHA no EQUIPAMENTO)	PC-LH3A + PC-ALHZ

OPCIONAIS (Controle)	Controle Remoto com Fio	PC-AR / PC-ARF(V) / PC-ARH

OPCIONAIS (Acessórios)	Kit Bomba de Dreno	KOT0040
	Filtro de Ar G4	NÃO DISPONÍVEL

(*) O Kit Bomba de Dreno é incorporado nos modelos RPI1,0~RPI1,5FSN3B2.

NOTAS:

1) As capacidades de Resfriamento e Aquecimento informadas acima, são a capacidade combinada do Sistema Split Padrão da HITACHI e são baseadas na norma JIS B8616.

Condições de Operação		RESFRIA	AQUECE
Temperatura de Entrada do Ar Externo	BS	35ºC	7ºC
	BU	—	6ºC
Temperatura de Entrada do Ar Interno	BS	27ºC	20ºC
	BU	19ºC	—

BS: Bulbo Seco; BU: Bulbo Úmido

Comprimento da Tubulação: 7,5 m

Desnível da Tubulação: 0 m

2) O nível de pressão sonora é baseado nas seguintes condições:
RPI 1,0 m abaixo da Unidade e 1,0 m da Grelha de Insuflação.
Os dados acima, foram medidos em uma câmara anecóica, de modo que no local, o som refletido deve ser levado em consideração.

10.4. TIPO TETO EMBUTIDO (RPI-FSNPB2 DE 1,0 A 6,0 HP) - ALTA PRESSÃO ESTÁTICA

COMBINAÇÃO SET-FREE

MODELO TIPO TETO EMBUTIDO			RPI1,0FSNP3B2	RPI1,5FSNP3B2	RPI2,0FSNP3B2	RPI2,5FSNP3B2	RPI3,0FSNP3B2	RPI4,0FSN3PB2	RPI5,0FSNP3B2	RPI6,0FSNP3B2
Alimentação			3: AC 1Ø 220 V / 60 Hz							
Capacidade Nominal	Resfriamento	kW	2,8	4,3	5,6	7,1	8,4	11,2	14,2	16,0
		kcal/h	2.410	3.700	4.820	6.110	7.230	9.640	12.220	13.760
		BTU/h	9.560	14.680	19.110	24.230	28.670	38.220	48.460	54.490
	Aquecimento	kW	3,3	4,9	6,5	8,1	9,6	13,0	16,3	18,0
		kcal/h	2.840	4.220	5.590	6.970	8.260	11.180	14.020	15.480
		BTU/h	11.270	16.730	22.190	27.650	32.760	44.370	55.630	61.300
Vazão de Ar (Alta / Média / Baixa)		m³/h	480-420-360	780-660-540	900-780-660	1.180-1.050-850	1.500-1.260-900	1.620-1.380-1.140	2.100-1.860-1.500	2.580-2.120-1.840
		cfm	283-247-212	459-389-318	530-459-389	695-618-500	883-742-530	954-812-671	1.240-1.090-883	1.520-1.250-1.080
Dimensões	Altura	mm	215	215	215	215	215	215	295	295
	Largura	mm	1.035	1.035	1.035	1.357	1.700	1.700	1.700	1.700
	Profundidade	mm	578	578	578	578	578	578	593	593
Ventilador	Tipo	-	CENTRÍFUGO, MULTIPALHETAS, DUPLA ASPIRAÇÃO							
	Pressao Estática	mmca	SOB CONSULTA		5	6	7	7	12	12
Conexões			CONEXÃO COM PORCA CURTA							
Tubulação de Refrigerante	Linha de Líquido	mm (in.)	Ø6,35 (1/4)	Ø6,35 (1/4)	Ø6,35 (1/4)	Ø9,53 (3/8)	Ø9,53 (3/8)	Ø9,53 (3/8)	Ø9,53 (3/8)	Ø9,53 (3/8)
	Linha de Gás	mm (in.)	Ø12,7 (1/2)	Ø12,7 (1/2)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)
	Dreno	mm	DIÂMETRO EXTERNO 32 mm (BITOLA 32)							
Refrigerante			R-410A							
Nível de Pressão Sonora (Alta / Média / Baixa)		dB(A)	41-39-38	41-39-38	48-45-42	48-45-42	52-50-49	52-50-49	53-51-50	54-52-51
Bomba de Condensado			INCORPORADO NA UNIDADE (DESNÍVEL MÁXIMO 850 mm)		OPCIONAL					
Peso Líquido		kg	29	29	29	43	43	58	58	67

Controle Remoto Sem Fio + Receptor (ACOMPANHA no EQUIPAMENTO)		PC-LH3A + PC-ALHZ
OPCIONAIS (Controle)	Controle Remoto com Fio	PC-AR / PC-ARF(V) / PC-ARH

OPCIONAIS (Acessórios)	Kit Bomba de Dreno	KOT0040
	Filtro de Ar G4	SOB CONSULTA

(*) O Kit Bomba de Dreno é incorporado nos modelos RPI1,0~RPI1,5FSNP3B2.

NOTAS:

1) As capacidades de Resfriamento e Aquecimento informadas acima, são a capacidade combinada do Sistema Split Padrão da HITACHI e são baseadas na norma JIS B8616.

Condições de Operação		RESFRIA	AQUECE
Temperatura de Entrada do Ar Externo	BS	35ºC	7ºC
	BU	——	6ºC
Temperatura de Entrada do Ar Interno	BS	27ºC	20ºC
	BU	19ºC	——

BS: Bulbo Seco; BU: Bulbo Úmido

Comprimento da Tubulação: 7,5 m

Desnível da Tubulação: 0 m

2) O nível de pressão sonora é baseado nas seguintes condições:
RPI 1,0 m abaixo da Unidade e 1,0 m da Grelha de Insuflação.
Os dados acima, foram medidos em uma câmara anecóica, de modo que no local, o som refletido deve ser levado em consideração.

10.5. TIPO TETO EMBUTIDO (RPI-FSNB3 DE 8,0 E 10,0 HP)

COMBINAÇÃO SET-FREE

MODELO TIPO TETO EMBUTIDO			RPI8,0FSN3B3	RPI10,0FSN3B3
Alimentação			3: AC 1Ø 220 V / 60 Hz	
Capacidade Nominal	Resfriamento	kW	22,4	28,0
		kcal/h	19.600	24.000
		BTU/h	76.500	95.600
	Aquecimento	kW	25,0	31,5
		kcal/h	21.500	27.090
		BTU/h	85.300	107.500
Vazão de Ar		m³/h	3.960	4.560
		cfm	2.330	2.685
Dimensões Externas	Altura	mm	471	471
	Largura	mm	1.403	1.403
	Profundidade	mm	984	984
Ventilador	Tipo	-	CENTRÍFUGO DE DUPLA ASPIRAÇÃO	
	Pressão Estática	mmca	15	15
Tubulação de Refrigerante	Linha de Líquido	in	ROSCA TB 3/8	ROSCA TB 3/8
	Linha de Gás	in	ROSCA TB 3/4	FLANGE TB 7/8
	Dreno	mm	DIÂMETRO EXTERNO 7/8	
Refrigerante			R-410A	
Nível de Pressão Sonora		dB(A)	56	57
Bomba de Condensado			OPCIONAL (DESNÍVEL MÁXIMO 850 mm)	
Filtro de Ar G3			POLIESTER (HLD31591A)	
Filtro de Ar G1			ALUMÍNIO (HLD31591B)	
Peso Aproximado		kg	100	100

Controle Remoto Sem Fio + Receptor (ACOMPANHA no EQUIPAMENTO)	PC-LH3A + PC-ALHZ

OPCIONAIS (Controle)	Controle Remoto com Fio	PC-AR / PC-ARF(V) / PC-ARH

OPCIONAIS (Acessórios)	Kit Bomba de Dreno	KOT0058

NOTAS:
1) As capacidades de Resfriamento e Aquecimento informadas acima, são a capacidade combinada do Sistema Split Padrão da HITACHI e são baseadas na norma JIS B8616.

Condições de Operação		RESFRIA	AQUECE
Temperatura de Entrada do Ar Externo	BS	35ºC	7ºC
	BU	——	6ºC
Temperatura de Entrada do Ar Interno	BS	27ºC	20ºC
	BU	19ºC	——

BS: Bulbo Seco; BU: Bulbo Úmido

Comprimento da Tubulação: 7,5 m

Desnível da Tubulação: 0 m

2) O nível de pressão sonora é baseado nas seguintes condições: **RPI** 1,0 m abaixo da Unidade e a 1,0 m da Grelha de Insuflação. Os dados acima, foram medidos em uma câmara anecóica, de modo que no local, o som refletido deve ser levado em consideração.

3) O equipamento não pode ser instalado com descarga livre, deverá ter no mínimo a Pressão Estática especificada.

10.6. TIPO TETO EMBUTIDO (RPI-FSNB2A DE 5,0 / 8,0 / 10,0 HP) - 100% AR EXTERNO

COMBINAÇÃO SET-FREE

MODELO TIPO TETO EMBUTIDO			RPI5,0FSN3B2A	RPI8,0FSN3B2A	RPI10,0FSN3B2
Alimentação			3: AC 1Ø 220 V / 60 Hz		
Capacidade Nominal	Resfriamento	kW	14,0	22,4	28,0
		kcal/h	12.037	19.600	24.000
		BTU/h	47.765	76.500	95.600
	Aquecimento	kW	13,1	20,9	26,2
		kcal/h	11.263	17.970	22.520
		BTU/h	44.690	71.300	89.390
Vazão de Ar		m³/h	1.100	2.200	3.240
		cfm	650	1.295	1.910
Dimensões Externas	Altura	mm	295	471	471
	Largura	mm	1.700	1.403	1.403
	Profundidade	mm	653	984	984
Ventilador	Tipo	-	CENTRÍFUGO DE DUPLA ASPIRAÇÃO		
	Pressão Estática	mmca	12	20	22
Tubulação de Refrigerante	Linha de Líquido	in	ROSCA TB 3/8	ROSCA TB 3/8	ROSCA TB 3/8
	Linha de Gás	in	ROSCA TB 5/8	ROSCA TB 3/4	FLANGE TB 7/8
	Dreno	mm	DIÂMETRO EXTERNO 32	DIÂMETRO EXTERNO 7/8	
Refrigerante			R-410A		
Nível de Pressão Sonora		dB(A)	54	56	57
Bomba de Condensado			OPCIONAL (DESNÍVEL MÁXIMO 850 mm)		
Filtro de Ar G3			POLIESTER (HLD31591D)		
Filtro de Ar G1			ALUMÍNIO (HLD31591C)		
Peso Aproximado		kg	70	100	110

OPCIONAIS (Controle)	Receptor de Sinal (Remoto)	PC-ALHZ
	Controle Remoto sem Fio	PC-LH3A
	Controle Remoto com Fio	PC-AR / PC-ARF(V) / PC-ARH

OPCIONAIS (Acessórios)	Kit Bomba de Dreno	KOT0040	KOT0058

NOTAS:

1) As capacidades de Resfriamento e Aquecimento informadas acima, são a capacidade combinada do Sistema Split Padrão da HITACHI e são baseadas na norma JIS B8616.

Condições de Operação		RESFRIA	AQUECE
Temperatura de Entrada do Ar Externo	BS	35ºC	7ºC
	BU	—	6ºC
Temperatura de Entrada do Ar Interno	BS	33ºC	20ºC
	BU	28ºC	—

BS: Bulbo Seco; BU: Bulbo Úmido

Comprimento da Tubulação: 7,5 m

Desnível da Tubulação: 0 m

2) O nível de pressão sonora é baseado nas seguintes condições:
RPI 1,0 m abaixo da Unidade e a 1,0 m da Grelha de Insuflação.
Os dados acima, foram medidos em uma câmara anecóica, de modo que no local, o som refletido deve ser levado em consideração.

3) O equipamento não pode ser instalado com descarga livre, deverá ter no mínimo a Pressão Estática especificada.

10.7. TIPO PISO DUTO (RPDT+RPDV-FSNB)
(RPDT+RPDV-FSNBA DE 8,0 E 10,0 HP) - 100% AR EXTERNO

COMBINAÇÃO SET-FREE

100% AR EXTERNO

MODELOS PISO-DUTO				8,0 HP	10,0 HP	16,0 HP	8,0 HP (100% AR EXTERNO)	10,0 HP (100% AR EXTERNO)
	Capacidade Nominal	Resfriamento	kW	22,4	28,0	45,0	22,4	28,0
			kcal/h	19.624	24.080	38.700	19.624	24.080
			BTU/h	76.500	95.600	153.600	76.500	95.600
		Aquecimento	kW	25,0	31,5	50,0	20,9	26,2
			kcal/h	21.500	27.090	43.000	17.970	22.520
			BTU/h	85.300	107.500	170.700	71.300	89.390
	Nível de Pressão Sonora		dB(A)	59	60	63	59	60
	Alimentação			**5:** AC 3Ø 220 V / 60 Hz e **7:** AC 3Ø 380 V / 60 Hz				
MÓDULO TROCADOR	**CODIFICAÇÃO**			RPDT8FSN(5/7)B	RPDT10FSN(5/7)B	RPDT16FSN(5/7)B	RPDT8FSN(5/7)BA	RPDT10FSN(5/7)BA
	Dimensões Externas	Altura	mm	510	510	900	510	510
		Largura	mm	1.350	1.350	1.500	1.350	1.350
		Profundidade	mm	510	510	600	510	510
	Tubulação Refrigerante	Linha de Líquido	in	ROSCA TB 3/8	ROSCA TB 3/8	ROSCA TB 1/2	ROSCA TB 3/8	ROSCA TB 3/8
		Linha de Gás	in	ROSCA TB 3/4	FLANGE TB 7/8	FLANGE TB 1 1/8	ROSCA TB 3/4	FLANGE TB 7/8
		Dreno do Cond.	in	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
	Refrigerante				R-410A		R-410A	
	Filtro de Ar G3 Descartável (Poliéster)			HLC9815B		HLC9815D	HLC9815B	
	Filtro de Ar G1 Lavável (Alumínio)			HLC9679Z		HLC9679X	HLC9679Z	
	Peso		kg	40	40	80	40	40
MÓDULO VENTILADOR	**CODIFICAÇÃO**			RPDV8FSNB	RPDV10FSNB	RPDV16FSNB	RPDV8FSNBA	RPDV10FSNBA
	Vazão de Ar		m³/h	3.600	5.400	7.200	2.200	3.240
			cfm	2.119	3.178	4.238	1.295	1.907
	Dimensões Externas	Altura	mm	510	510	600	510	510
		Largura	mm	1.350	1.350	1.500	1.350	1.350
		Profundidade	mm	510	510	600	510	510
	Ventilador	Tipo	-	CENTRÍFUGO DE DUPLA ASPIRAÇÃO COM PÁS P/ FRENTE			CENTRÍFUGO DE DUPLA ASPIRAÇÃO COM PÁS P/ FRENTE	
		Pressão Estática	mmca	8~18	10~20	10~20	20~25	20~25
	Peso		kg	70	70	110	70	70
MONTADO NA VERTICAL	Dimensões	Altura	mm	1.020	1.020	1.500	1.020	1.020
		Largura	mm	1.350	1.350	1.500	1.350	1.350
		Profundidade	mm	510	510	600	510	510
	Peso Total		kg	110	110	190	110	110

OPCIONAIS (Controle)	Receptor de Sinal (Remoto)	PC-ALHZ		PC-ALHZ
	Controle Remoto sem Fio	PC-LH3A		PC-LH3A
	Controle Remoto com Fio	PC-AR / PC-ARF(V) / PC-ARH		PC-AR / PC-ARF(V) / PC-ARH
OPCIONAIS (Acessórios)	Kit Montagem Horizontal	KOT0043	KOT0044	KOT0043

NOTAS:

1) As capacidades de Resfriamento e Aquecimento informadas acima, são a capacidade combinada do Sistema Split Padrão da HITACHI e são baseadas na norma JIS B8616.

		Padrão		100% Ar Externo	
Condições de Operação		**RESFRIA**	**AQUECE**	**RESFRIA**	**AQUECE**
Temperatura de Entrada do Ar Externo	BS	35ºC	7ºC	35ºC	7ºC
	BU	—	6ºC	—	6ºC
Temperatura de Entrada do Ar Interno	BS	27ºC	20ºC	33ºC	7ºC
	BU	19ºC	—	28ºC	6ºC

BS: Bulbo Seco
BU: Bulbo Úmido

Comp. Tubulação: 7,5 m
Desnível Tubulação: 0 m

2) O nível de pressão sonora é baseado nas seguintes condições:
1,0 m abaixo da Unidade e a 1,0 m da Grelha de Insuflação.
Os dados acima, foram medidos em uma câmara anecóica, de modo que no local, o som refletido deve ser levado em consideração.

10.8. TIPO PAREDE (RPK-FSNSM3) - Importado

COMBINAÇÃO SET-FREE

MODELO TIPO PAREDE			RPK-1,0FSNSM3	RPK-1,5FSNSM3	RPK-2,0FSNSM3	RPK-2,5FSNSM3	RPK-3,0FSNSM3	RPK-4,0FSNSM3
Alimentação			AC 1Ø 220 V / 60 Hz (50 Hz)					
Capacidade Nominal	Resfriamento	kW	2,8	4,0	5,6	7,1	8,0	11,2
		kcal/h	2.408	3.440	4.816	6.106	6.880	9.632
		BTU/h	9.554	13.648	19.107	24.225	27.296	38.214
	Aquecimento	kW	3,2	4,8	6,3	8,5	9,0	12,5
		kcal/h	2.752	4.128	5.418	7.310	7.740	10.750
		BTU/h	10.918	16.378	21.496	29.002	30.708	42.650
Vazão de Ar (Super Alta / Alta / Média / Baixa)		m³/h	600 / 480 420 / 390	840 / 660 540 / 450	900 / 840 780 / 600	1.140 / 1.020 840 / 720	1.140 / 1.020 840 / 720	1.320 / 1.140 1.020 / 900
		cfm	353 / 283 247 / 230	495 / 389 318 / 265	530 / 495 459 / 353	671 / 601 495 / 424	671 / 601 495 / 424	777 / 671 601 / 530
Dimensões Externas	Altura	mm	300	300	333	333	333	333
	Largura	mm	790	900	1.150	1.150	1.150	1.150
	Profundidade	mm	230	230	245	245	245	245
Conexões			CONEXÃO COM PORCA CURTA					
Tubulação de Refrigerante	Linha de Líquido	mm (in.)	Ø6,35 (1/4)	Ø6,35 (1/4)	Ø6,35 (1/4)	Ø9,53 (3/8)	Ø9,53 (3/8)	Ø9,53 (3/8)
	Linha de Gás	mm (in.)	Ø12,7 (1/2)	Ø12,7 (1/2)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)
	Dreno do Cond.	mm	VP16					
Refrigerante			R-410A					
Nível de Pressão Sonora (Super Alta / Alta / Média / Baixa)		dB(A)	39-35-32-30	46-40-36-33	42-40-38-33	49-43-40-36	49-43-40-36	51-49-46-41
Peso Líquido		kg	10	11	17	18	18	18

Cor	BRANCO MARFIM
Receptor do Controle Remoto	INCORPORADO NO PAINEL FRONTAL

OPCIONAIS (Controle)	Controle Remoto sem Fio	PC-LH3B
	Controle Remoto com Fio	PC-ARFV

NOTAS:

1) As capacidades de Resfriamento e Aquecimento informadas acima, são a capacidade combinada do Sistema Split Padrão da HITACHI e são baseadas na norma JIS B8616.

Condições de Operação		RESFRIA	AQUECE
Temperatura de Entrada do Ar Externo	BS	35ºC	7ºC
	BU	—	6ºC
Temperatura de Entrada do Ar Interno	BS	27ºC	20ºC
	BU	19ºC	—

BS: Bulbo Seco; BU: Bulbo Úmido

Comprimento da Tubulação: 7,5 m

Desnível da Tubulação: 0 m

2) O nível de pressão sonora é baseado nas seguintes condições:
RPK 1,0 m abaixo da Unidade e 1,0 m da Grelha de Insuflação.
Os dados acima, foram medidos em uma câmara anecóica, de modo que no local, o som refletido deve ser levado em consideração.

11 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DAS UNIDADES EVAPORADORAS COMBINADAS COM AS UNIDADES CONDENSADORAS DA FAMÍLIA "UTOPIA EVOLUTION"

11.1. TIPO CASSETTE DE 4 VIAS (RCI-FSNB2)

UTOPIA EVOLUTION

MODELO TIPO CASSETTE 4 VIAS			RCI1,0FSN3B2	RCI1,5FSN3B2	RCI2,0FSN3B2	RCI2,5FSN3B2	RCI3,0FSN3B2	RCI4,0FSN3B2	RCI5,0FSN3B2
Alimentação			**3:** AC 1Ø 220 V / 60 Hz						
Capacidade Nominal	Resfriamento	kW	2,5	3,6	4,5	5,6	7,0	9,4	12,3
		kcal/h	2.150	3.095	3.870	4.820	6.050	8.085	10.580
		BTU/h	8.604	12.240	15.500	19.000	24.000	32.000	42.000
	Aquecimento	kW	2,9	4,1	5,3	6,5	8,4	11,2	14,2
		kcal/h	2.495	3.525	4.560	5.590	7.225	9.635	12.215
		BTU/h	9.895	14.076	18.000	22.000	28.670	38.220	48.460
Vazão de Ar (Super Alta / Alta / Média / Baixa)		m³/h	900 / 780 660 / 540	1.260 / 1.020 840 / 660	1.320 / 1.020 840 / 660	1.620 / 1.380 1.080 / 840	1.620 / 1.380 1.080 / 840	2.220 / 1.860 1.440 / 1.200	2.220 / 1.980 1.560 / 1.260
		cfm	530 / 460 390 / 320	740 / 600 495 / 390	780 / 600 495 / 390	955 / 815 635 / 495	955 / 815 635 / 495	1.305 / 1.095 850 / 705	1.305 / 1.165 920 / 740
Dimensões Externas	Altura	mm	298	298	298	298	298	298	298
	Largura	mm	840	840	840	840	840	840	840
	Profundidade	mm	840	840	840	840	840	840	840
Conexões			CONEXÃO COM PORCA CURTA						
Tubulação de Refrigerante	Linha de Líquido	mm (in.)	Ø6,35 (1/4)	Ø6,35 (1/4)	Ø6,35 (1/4)	Ø9,53 (3/8)	Ø9,53 (3/8)	Ø9,53 (3/8)	Ø9,53 (3/8)
	Linha de Gás	mm (in.)	Ø12,7 (1/2)	Ø12,7 (1/2)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)
	Dreno do Cond.	mm	DIÂMETRO EXTERNO 32 mm (BITOLA 32)						
Refrigerante			R-410A						
Nível de Pressão Sonora (Super Alta / Alta / Média / Baixa)		dB(A)	33-30-28-27	35-31-30-27	37-32-30-27	42-36-32-28	42-36-32-28	48-43-39-33	48-45-40-35
Bomba de Condensado			INCORPORADO NA UNIDADE CASSETTE (DESNÍVEL MÁXIMO 850 mm)						
Peso Líquido		kg	23	24,5	25	26	26	26,5	26,5

PAINEL (ACOMPANHA NA UNIDADE CASSETTE)									
Cor			BRANCO SEDA						
Dimensões Externas	Altura	mm	37	37	37	37	37	37	37
	Largura	mm	950	950	950	950	950	950	950
	Profundidade	mm	950	950	950	950	950	950	950
Peso Líquido		kg	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5

Opcionais (Controle)		
	Receptor Sinal (Painel)	PC-ALH3
	Controle Remoto sem Fio	PC-LH3B
	Controle Remoto com Fio	PC-ARFV

Opcionais (Acessórios)		
	Filtro de Ar G4	KOT0056 (Moldura Alumínio) KOT0057 (Moldura Papelão)
	Adaptador para Duto Ar Externo (*)	HLE8679A

(*) Usado quando os Dutos de Entrada de Ar Puro estiverem conectados diretamente a Unidade Evaporadora.

NOTAS:

1) As capacidades de Resfriamento e Aquecimento informadas acima, são a capacidade combinada do Sistema Split Padrão da HITACHI e são baseadas na norma JIS B8616.

Condições de Operação		RESFRIA	AQUECE
Temperatura de Entrada do Ar Externo	BS	35ºC	7ºC
	BU	——	6ºC
Temperatura de Entrada do Ar Interno	BS	27ºC	20ºC
	BU	19ºC	——

BS: Bulbo Seco; BU: Bulbo Úmido

Comprimento da Tubulação: 7,5 m

Desnível da Tubulação: 0 m

2) O nível de pressão sonora é baseado nas seguintes condições:
RCI 1,5 m abaixo da Unidade
Os dados acima, foram medidos em uma câmara anecóica, de modo que no local, o som refletido deve ser levado em consideração.

11.2. TIPO TETO (RPC-FSNB4)

UTOPIA EVOLUTION

MODELO TIPO TETO			RPC2,0FSN3B4	RPC2,5FSN3B4	RPC3,0FSN3B4	RPC4,0FSN3B4	RPC5,0FSN3B4	RPC6,0FSN3B4
Alimentação			**3:** AC 1Ø 220 V / 60 Hz					
Capacidade Nominal	Resfriamento	kW	4,5	5,6	6,6	9,4	12,1	14,1
		kcal/h	3.870	4.816	5.676	8.085	10.406	12.125
		BTU/h	15.356	19.109	22.522	32.081	41.291	48.112
	Aquecimento	kW	5,1	6,9	7,8	10,7	13,9	16,0
		kcal/h	4.386	5.934	6.708	9.202	11.954	13.760
		BTU/h	17.403	23.546	26.617	36.513	47.433	54.599
Vazão de Ar (Super Alta / Alta / Média / Baixa)		m^3/h	900 / 780 660 / 540	1.140 / 990 840 / 690	1.260 / 1.110 930 / 750	1.800 / 1.590 1.320 / 1.020	2.100 / 1.860 1.530 / 1.200	2.220 / 1.950 1.620 / 1.260
		cfm	530 / 459 388 / 318	671 / 583 494 / 406	742 / 653 547 / 441	1.059 / 936 777 / 600	1.236 / 1.095 900 / 706	1.306 / 1.148 953 / 742
Dimensões Externas	Altura	mm	235	235	235	235	235	235
	Largura	mm	960	1.270	1.270	1.580	1.580	1.580
	Profundidade	mm	690	690	690	690	690	690
Conexões			CONEXÃO COM PORCA CURTA					
Tubulação de Refrigerante	Linha de Líquido	mm (in.)	Ø6,35 (1/4)	Ø9,53 (3/8)	Ø9,53 (3/8)	Ø9,53 (3/8)	Ø9,53 (3/8)	Ø9,53 (3/8)
	Linha de Gás	mm (in.)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)
	Dreno do Cond.	mm	VP20					
Refrigerante			R-410A					
Nível de Pressão Sonora (Super Alta / Alta / Média / Baixa)		dB(A)	38-35-31-29	38-35-31-29	40-37-33-30	44-42-38-34	48-45-42-37	49-47-43-38
Peso Líquido		kg	27	35	35	41	41	41

Controle Remoto Sem Fio + Receptor (ACOMPANHA no EQUIPAMENTO)	PC-LH3B + PC-ALHP1

OPCIONAIS (Controle)	Controle Remoto com Fio	PC-ARFV

OPCIONAIS (Acessórios)	Kit Bomba de Dreno	KOT0041
	Filtro de Ar G4	SOB CONSULTA

NOTAS:

1) As capacidades de Resfriamento e Aquecimento informadas acima, são a capacidade combinada do Sistema Split Padrão da HITACHI e são baseadas na norma JIS B8616.

Condições de Operação		RESFRIA	AQUECE
Temperatura de Entrada do Ar Externo	BS	35ºC	7ºC
	BU	—	6ºC
Temperatura de Entrada do Ar Interno	BS	27ºC	20ºC
	BU	19ºC	—

BS: Bulbo Seco; BU: Bulbo Úmido

Comprimento da Tubulação: 7,5 m

Desnível da Tubulação: 0 m

2) O nível de pressão sonora é baseado nas seguintes condições:
RPC 1,0 m abaixo da Unidade e 1,0 m da Grelha de Insuflação.
Os dados acima, foram medidos em uma câmara anecóica, de modo que no local, o som refletido deve ser levado em consideração.

11.3. TIPO TETO EMBUTIDO (RPI-FSNB2 DE 1,0 A 6,0 HP)

UTOPIA EVOLUTION

MODELO TIPO TETO EMBUTIDO			RPI1,0FSN3B2	RPI1,5FSN3B2	RPI2,0FSN3B2	RPI2,5FSN3B2	RPI3,0FSN3B2	RPI4,0FSN3B2	RPI5,0FSN3B2	RPI6,0FSN3B2
Alimentação			3: AC 1Ø 220 V / 60 Hz	3: AC 1Ø 220 V / 60 Hz	3: AC 1Ø 220 V / 60 Hz	3: AC 1Ø 220 V / 60 Hz	3: AC 1Ø 220 V / 60 Hz	3: AC 1Ø 220 V / 60 Hz	3: AC 1Ø 220 V / 60 Hz	3: AC 1Ø 220 V / 60 Hz
Capacidade Nominal	Resfriamento	kW	2,5	3,6	4,5	5,6	7,0	9,4	12,3	14,1
		kcal/h	2.150	3.095	3.870	4.820	6.050	8.085	10.580	12.125
		BTU/h	8.604	12.240	15.500	19.000	24.000	32.000	42.000	48.000
	Aquecimento	kW	2,9	4,1	5,3	6,5	8,4	11,2	14,2	16,0
		kcal/h	2.495	3.525	4.560	5.590	7.225	9.635	12.215	13.760
		BTU/h	9.895	14.076	18.000	22.000	28.670	38.220	48.460	54.490
Vazão de Ar (Alta / Média / Baixa)		m³/h	480-420-360	780-660-540	900-780-660	1.180-1.050-850	1.500-1.260-900	1.620-1.380-1.140	2.100-1.860-1.500	2.580-2.120-1.840
		cfm	283-247-212	459-389-318	530-459-389	695-618-500	883-742-530	954-812-671	1.240-1.090-883	1.520-1.250-1.080
Dimensões	Altura	mm	215	215	215	215	215	215	245	245
	Largura	mm	1.035	1.035	1.035	1.357	1.700	1.700	1.700	1.700
	Profundidade	mm	578	578	578	578	578	578	578	578
Ventilador	Tipo	-	CENTRÍFUGO, MULTIPALHETAS, DUPLA ASPIRAÇÃO	CENTRÍFUGO, MULTIPALHETAS, DUPLA ASPIRAÇÃO	CENTRÍFUGO, MULTIPALHETAS, DUPLA ASPIRAÇÃO	CENTRÍFUGO, MULTIPALHETAS, DUPLA ASPIRAÇÃO	CENTRÍFUGO, MULTIPALHETAS, DUPLA ASPIRAÇÃO	CENTRÍFUGO, MULTIPALHETAS, DUPLA ASPIRAÇÃO	CENTRÍFUGO, MULTIPALHETAS, DUPLA ASPIRAÇÃO	CENTRÍFUGO, MULTIPALHETAS, DUPLA ASPIRAÇÃO
	Pressao Estática	mmca	3	3	3	4	5	5	7	7
Conexões			CONEXÃO COM PORCA CURTA	CONEXÃO COM PORCA CURTA	CONEXÃO COM PORCA CURTA	CONEXÃO COM PORCA CURTA	CONEXÃO COM PORCA CURTA	CONEXÃO COM PORCA CURTA	CONEXÃO COM PORCA CURTA	CONEXÃO COM PORCA CURTA
Tubulação de Refrigerante	Linha de Líquido	mm (in.)	Ø6,35 (1/4)	Ø6,35 (1/4)	Ø6,35 (1/4)	Ø9,53 (3/8)	Ø9,53 (3/8)	Ø9,53 (3/8)	Ø9,53 (3/8)	Ø9,53 (3/8)
	Linha de Gás	mm (in.)	Ø12,7 (1/2)	Ø12,7 (1/2)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)
	Dreno	mm	DIÂMETRO EXTERNO 32 mm (BITOLA 32)	DIÂMETRO EXTERNO 32 mm (BITOLA 32)	DIÂMETRO EXTERNO 32 mm (BITOLA 32)	DIÂMETRO EXTERNO 32 mm (BITOLA 32)	DIÂMETRO EXTERNO 32 mm (BITOLA 32)	DIÂMETRO EXTERNO 32 mm (BITOLA 32)	DIÂMETRO EXTERNO 32 mm (BITOLA 32)	DIÂMETRO EXTERNO 32 mm (BITOLA 32)
Refrigerante			R-410A	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A
Nível de Pressão Sonora (Alta / Média / Baixa)		dB(A)	42-37-33	42-37-33	42-37-33	44-39-35	48-45-42	48-45-42	52-50-49	53-51-50
Bomba de Condensado			INCORPORADO NA UNIDADE (DESNÍVEL MÁXIMO 850 mm)	INCORPORADO NA UNIDADE (DESNÍVEL MÁXIMO 850 mm)	OPCIONAL	OPCIONAL	OPCIONAL	OPCIONAL	OPCIONAL	OPCIONAL
Peso Líquido		kg	29	29	29	43	43	58	58	62

Controle Remoto Sem Fio + Receptor (ACOMPANHA no EQUIPAMENTO)	PC-LH3A + PC-ALHZ

OPCIONAIS (Controle)	Controle Remoto com Fio	PC-AR / PC-ARF(V) / PC-ARH

OPCIONAIS (Acessórios)	Kit Bomba de Dreno	KOT0040
	Filtro de Ar G4	NÃO DISPONÍVEL

(*) O Kit Bomba de Dreno é incorporado nos modelos RPI1,0~RPI1,5FSN3B2.

NOTAS:

1) As capacidades de Resfriamento e Aquecimento informadas acima, são a capacidade combinada do Sistema Split Padrão da HITACHI e são baseadas na norma JIS B8616.

Condições de Operação		RESFRIA	AQUECE
Temperatura de Entrada do Ar Externo	BS	35ºC	7ºC
	BU	—	6ºC
Temperatura de Entrada do Ar Interno	BS	27ºC	20ºC
	BU	19ºC	—

BS: Bulbo Seco; BU: Bulbo Úmido

Comprimento da Tubulação: 7,5 m

Desnível da Tubulação: 0 m

2) O nível de pressão sonora é baseado nas seguintes condições:
RPI 1,0 m abaixo da Unidade e 1,0 m da Grelha de Insuflação.
Os dados acima, foram medidos em uma câmara anecóica, de modo que no local, o som refletido deve ser levado em consideração.

11.4. TIPO TETO EMBUTIDO (RPI-FSNPB2 DE 1,0 A 6,0 HP) - ALTA PRESSÃO ESTÁTICA

UTOPIA EVOLUTION

MODELO TIPO TETO EMBUTIDO			RPI1,0FSNP3B2	RPI1,5FSNP3B2	RPI2,0FSNP3B2	RPI2,5FSNP3B2	RPI3,0FSNP3B2	RPI4,0FSN3PB2	RPI5,0FSNP3B2	RPI6,0FSNP3B2
Alimentação			3: AC 1Ø 220 V / 60 Hz							
Capacidade Nominal	Resfriamento	kW	2,5	3,6	4,5	5,6	7,0	9,4	12,3	14,1
		kcal/h	2.150	3.095	3.870	4.820	6.050	8.085	10.580	12.125
		BTU/h	8.604	12.240	15.500	19.000	24.000	32.000	42.000	48.000
	Aquecimento	kW	2,9	4,1	5,3	6,5	8,4	11,2	14,2	16,0
		kcal/h	2.495	3.525	4.560	5.590	7.225	9.635	12.215	13.760
		BTU/h	9.895	14.076	18.000	22.000	28.670	38.220	48.460	54.490
Vazão de Ar (Alta / Média / Baixa)		m³/h	480-420-360	780-660-540	900-780-660	1.180-1.050-850	1.500-1.260-900	1.620-1.380-1.140	2.100-1.860-1.500	2.580-2.120-1.840
		cfm	283-247-212	459-389-318	530-459-389	695-618-500	883-742-530	954-812-671	1.240-1.090-883	1.520-1.250-1.080
Dimensões	Altura	mm	215	215	215	215	215	215	295	295
	Largura	mm	1.035	1.035	1.035	1.357	1.700	1.700	1.700	1.700
	Profundidade	mm	578	578	578	578	578	578	593	593
Ventilador	Tipo	-	CENTRÍFUGO, MULTIPALHETAS, DUPLA ASPIRAÇÃO							
	Pressao Estática	mmca	SOB CONSULTA		5	6	7	7	12	12
Conexões			CONEXÃO COM PORCA CURTA							
Tubulação de Refrigerante	Linha de Líquido	mm (in.)	Ø6,35 (1/4)	Ø6,35 (1/4)	Ø6,35 (1/4)	Ø9,53 (3/8)	Ø9,53 (3/8)	Ø9,53 (3/8)	Ø9,53 (3/8)	Ø9,53 (3/8)
	Linha de Gás	mm (in.)	Ø12,7 (1/2)	Ø12,7 (1/2)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)
	Dreno	mm	DIÂMETRO EXTERNO 32 mm (BITOLA 32)							
Refrigerante			R-410A							
Nível de Pressão Sonora (Alta / Média / Baixa)		dB(A)	41-39-38	41-39-38	48-45-42	48-45-42	52-50-49	52-50-49	53-51-50	54-52-51
Bomba de Condensado			INCORPORADO NA UNIDADE (DESNÍVEL MÁXIMO 850 mm)		OPCIONAL					
Peso Líquido		kg	29	29	29	43	43	58	58	67

Controle Remoto Sem Fio + Receptor (ACOMPANHA no EQUIPAMENTO)	PC-LH3A + PC-ALHZ

OPCIONAIS (Controle)	Controle Remoto com Fio	PC-AR / PC-ARF(V) / PC-ARH

OPCIONAIS (Acessórios)	Kit Bomba de Dreno	KOT0040
	Filtro de Ar G4	SOB CONSULTA

(*) O Kit Bomba de Dreno é incorporado nos modelos RPI1,0~RPI1,5FSNP3B2.

NOTAS:

1) As capacidades de Resfriamento e Aquecimento informadas acima, são a capacidade combinada do Sistema Split Padrão da HITACHI e são baseadas na norma JIS B8616.

Condições de Operação		RESFRIA	AQUECE
Temperatura de Entrada do Ar Externo	BS	35ºC	7ºC
	BU	——	6ºC
Temperatura de Entrada do Ar Interno	BS	27ºC	20ºC
	BU	19ºC	——

BS: Bulbo Seco; BU: Bulbo Úmido

Comprimento da Tubulação: 7,5 m

Desnível da Tubulação: 0 m

2) O nível de pressão sonora é baseado nas seguintes condições:
RPI 1,0 m abaixo da Unidade e 1,0 m da Grelha de Insuflação.
Os dados acima, foram medidos em uma câmara anecóica, de modo que no local, o som refletido deve ser levado em consideração.

11.5. TIPO PAREDE (RPK-FSNSM3) - Importado

UTOPIA EVOLUTION

MODELO TIPO PAREDE			RPK-1,0FSNSM3	RPK-1,5FSNSM3	RPK-2,0FSNSM3	RPK-2,5FSNSM3	RPK-3,0FSNSM3	RPK-4,0FSNSM3
Alimentação			AC 1Ø 220 V / 60 Hz (50 Hz)					
Capacidade Nominal	Resfriamento	kW	2,5	3,6	4,5	5,6	7,0	9,4
		kcal/h	2.150	3.095	3.870	4.820	6.050	8.085
		BTU/h	8.604	12.240	15.500	19.000	24.000	32.000
	Aquecimento	kW	2,9	4,1	5,3	6,5	8,4	11,2
		kcal/h	2.495	3.525	4.560	5.590	7.225	9.635
		BTU/h	9.895	14.076	18.000	22.000	28.670	38.220
Vazão de Ar (Super Alta / Alta / Média / Baixa)		m³/h	600 / 480 420 / 390	840 / 660 540 / 450	900 / 840 780 / 600	1.140 / 1.020 840 / 720	1.140 / 1.020 840 / 720	1.320 / 1.140 1.020 / 900
		cfm	353 / 283 247 / 230	495 / 389 318 / 265	530 / 495 459 / 353	671 / 601 495 / 424	671 / 601 495 / 424	777 / 671 601 / 530
Dimensões Externas	Altura	mm	300	300	333	333	333	333
	Largura	mm	790	900	1.150	1.150	1.150	1.150
	Profundidade	mm	230	230	245	245	245	245
Conexões			CONEXÃO COM PORCA CURTA					
Tubulação de Refrigerante	Linha de Líquido	mm (in.)	Ø6,35 (1/4)	Ø6,35 (1/4)	Ø6,35 (1/4)	Ø9,53 (3/8)	Ø9,53 (3/8)	Ø9,53 (3/8)
	Linha de Gás	mm (in.)	Ø12,7 (1/2)	Ø12,7 (1/2)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)	Ø15,88 (5/8)
	Dreno do Cond.	mm	VP16					
Refrigerante			R-410A					
Nível de Pressão Sonora (Super Alta / Alta / Média / Baixa)		dB(A)	39-35-32-30	46-40-36-33	42-40-38-33	49-43-40-36	49-43-40-36	51-49-46-41
Peso Líquido		kg	10	11	17	18	18	18

Cor	BRANCO MARFIM
Receptor do Controle Remoto	INCORPORADO NO PAINEL FRONTAL

OPCIONAIS (Controle)	Controle Remoto sem Fio	PC-LH3B
	Controle Remoto com Fio	PC-ARFV

NOTAS:

1) As capacidades de Resfriamento e Aquecimento informadas acima, são a capacidade combinada do Sistema Split Padrão da HITACHI e são baseadas na norma JIS B8616.

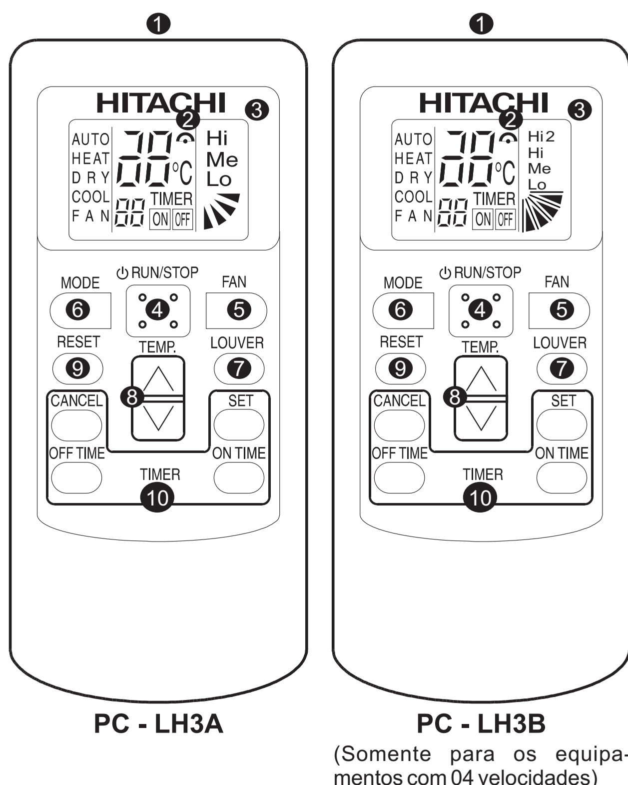
Condições de Operação		RESFRIA	AQUECE
Temperatura de Entrada do Ar Externo	BS	35ºC	7ºC
	BU	—	6ºC
Temperatura de Entrada do Ar Interno	BS	27ºC	20ºC
	BU	19ºC	—

BS: Bulbo Seco; BU: Bulbo Úmido

Comprimento da Tubulação: 7,5 m

Desnível da Tubulação: 0 m

2) O nível de pressão sonora é baseado nas seguintes condições:
RPK 1,0 m abaixo da Unidade e 1,0 m da Grelha de Insuflação.
Os dados acima, foram medidos em uma câmara anecóica, de modo que no local, o som refletido deve ser levado em consideração.



PC - LH3A

PC - LH3B
(Somente para os equipamentos com 04 velocidades)

Este controle é utilizado para enviar comandos do modo de funcionamento, de ajuste do temporizador, etc., para a unidade evaporadora.

Aponte o transmissor do controle para o receptor da unidade evaporadora e pressione o botão da operação desejada, de modo que os comandos sejam enviados (através de raios infravermelhos) para a unidade evaporadora.

A distância máxima para transmissão será menor, no caso em que a direção de transmissão não seja perpendicular em relação ao receptor ou se houver uma lâmpada fluorescente no ambiente envolvido, etc.

As figuras acima mostra os itens indicados apenas para facilidade de explicação durante a operação. O visor de cristal líquido irá sinalizar apenas a operação selecionada.

1 Transmissor
Aponte esta parte do controle remoto sem fio, perpendiculares à unidade, para o receptor da unidade evaporadora. Ao enviar comandos, o indicador de transmissão pisca no display de cristal líquido.

2 Indicador de Transmissão

3 Display de Cristal Líquido
São indicados os ajustes de temperatura, o funcionamento do temporizador, a posição do defletor de ar, o modo de funcionamento, fluxo de ar, etc. O diagrama do display mostrado acima possui apenas propósito explicativo.

4 Tecla RUN/STOP (Funciona / Para)
Quando a tecla é pressionada a unidade entra em operação e para quando pressionada novamente.

5 Tecla FAN SPEED (Velocidade do Ventilador)
A velocidade do ventilador pode ser selecionada com esta tecla.

A velocidade do ventilador é alterada sequencialmente: HIGH (Alta) / MED (Média) / LOW (Baixa) para o controle **PC-LH3A.**

A velocidade do ventilador é alterada sequencialmente: HIGH 2 (Super Alta) / HIGH (Alta) / MED (Média) / LOW (Baixa) para o controle **PC-LH3B**.

O indicador ► indica o modo selecionado (a velocidade do ventilador é fixa (LOW), durante no modo de operação desumidificação (DRY).

6 Tecla MODE (Modo de Operação)
Utilizado para selecionar o tipo do modo de operação. Ao pressionar seguidamente a tecla MODE, mudará na sequência HEAT (Aquece), DRY (Desumidifica), COOL (Resfria) e FAN (Ventila).

Para selecionar a auto-operação, pressione a tecla por mais de 3 segundos. Se a tecla for pressionado novamente, retornará ao modo FAN.

7 Tecla LOUVER (Ângulo do Defletor)
O ângulo do fluxo de ar e o funcionamento do defletor de ar automático podem ser configurados com esta tecla.

8 Tecla TEMP (Temperatura) °C
Pressione os botões TEMP ∧ ou ∨ para o ajuste de temperatura

NOTA: Intervalo de Configuração
Resfriamento 19ºC a 30ºC
Aquecimento 17ºC a 30ºC

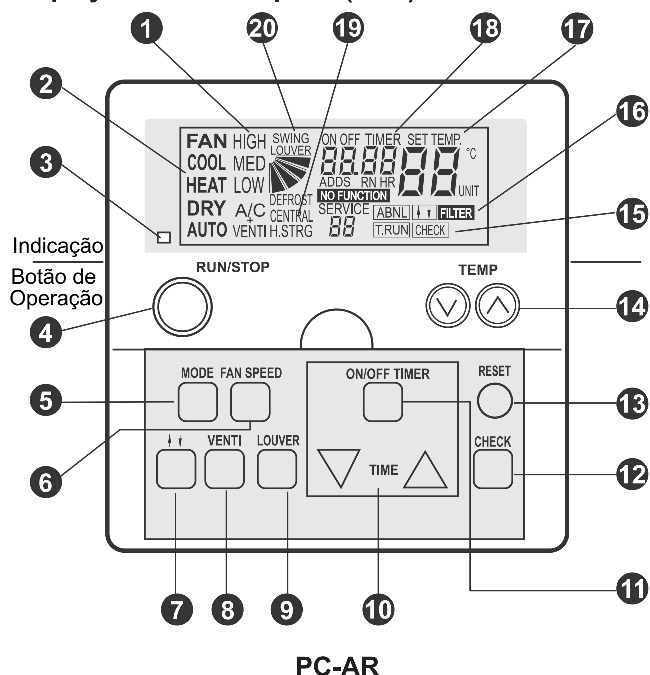
9 Tecla RESET (Inicializar)
(1)Esta tecla é usada para DESLIGAR a lâmpada "FILTER" (filtro) da zona de indicação da unidade evaporadora, após a limpeza do filtro.

(2)Esta tecla é usada para inicializar o controle da causa da anomalia, após a sua resolução, quando a unidade é parada pelos dispositivos de proteção, etc.

10 Tecla TIMER (Temporizador)
Quatro botões controlam a operação do Timer.
O ajuste de tempo pode ser alterado ao pressionar "ON TIME" ou "OFF TIME" e é ajustado ao pressionar o botão "SET".

A operação do Timer pode ser cancelada utilizando "CANCEL" (cancelar).

Display de Cristal Líquido (LCD)



PC-AR

❶ Indicador da Velocidade do Ventilador
Indicador de Ventilação
Indica a Velocidade do Ventilador selecionada (High / Medium / Low) (Alta / Média / Baixa)

Indica o Trocador de Calor total selecionado
A/C apenas Ar Condicionado
VENTI apenas Ventilação
A/C=VENTI quando ambos são selecionados

❷ Indicador do Modo de Operação
Indica o Modo de Operação selecionado:
Fan, Cool, Heat, Dry, Auto, (Cool/Heat) (Ventilação,Frio,Calor,Desumidificação,Auto (Frio/Calor).

❸ Indicador de Operação (LED Verde)

❹ Botão RUN / STOP (Liga / Desliga)

❺ Botão MODE (Modo de Operação)

❻ Botão FAN SPEED (Ajuste da Velocidade Ventilador) (RPI8-10 somente 1 velocidade)

❼ Botões de Operação do Painel (Para Cima e Para Baixo)

❽ Botão VENTI (Operação do Ventilador)

❾ Botão LOUVER (Direção do Defletor)

❿ Botão TIME (Ajuste de Tempo)
Aumenta e diminui o ajuste de tempo para Operação do Temporizador.

⓫ Botão ON/OFF TIMER (Ajuste Temporizador)
Utilizado para ativar ou desativar a Operação do Temporizador.

⓬ Botão CHECK (Modo de Verificação)

⓭ RESET (Botão de Inicialização do Filtro)
Após a limpeza do filtro de ar, pressione o botão “RESET”. A indicação do filtro desaparecerá e o próximo tempo de limpeza do filtro é reiniciado. Este também para o procedimento em operação.

⓮ Botão TEMP (Ajuste de Temperatura).

⓯ T.RUN (Indicação de Execução de Teste)
Check (Indicação de Verificação)
Estes testes aparecem quando “TEST RUN” ou “CHECK” estão sendo executados.

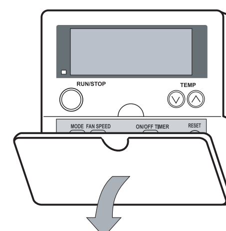
⓰ Indicador ABNML (Alarme)
Indicador “FILTER” (Filtro).

⓱ Indicador SET TEMP (Ajuste da Temperatura)

⓲ ON/OFF Timer
(Indicador de Operação do Temporizador)
Indicador de Código de Alarme
Indicador “NO FUNCTION” (Sem Função).

⓳ CENTRAL
(Operação do Indicador de Controle Central)
Indica que a estação central ou CSNET-WEB está em operação.

⓴ Indicador Swing Louver (Defletor)
Indicador “DEFROST” (Descongelamento)



AO ABRIR A TAMPA PUXE NO SENTIDO DA SETA INDICADA

OBSERVAÇÕES

-Não utilize este sistema como equipamento de controle de umidade e temperatura constantes.
-Caso selecione a velocidade do ventilador como baixa e a temperatura externa for maior que 21°C, é dada uma carga excessiva ao compressor em operação de aquecimento. Então, ajuste a velocidade do ventilador em HIGH (alta) ou MEDIUM (média), desde que os dispositivos de segurança possam ser ativados.
-Quando o sistema é ativado após uma longa parada maior que 3 meses aproximadamente, é recomendado que o sistema seja verificado pelo serviço técnico da máquina.
-Desligue a chave principal quando o sistema for parado por um longo período de tempo. Se a chave principal não estiver DESLIGADA, há consumo de energia porque o aquecedor de óleo está sempre energizado durante a parada do compressor.

13.1. PROCEDIMENTO DE OPERAÇÃO PARA RESFRIAMENTO, AQUECIMENTO, DESUMIDIFICAÇÃO E OPERAÇÃO DO VENTILADOR

Antes da Operação -Energize o sistema por aproximadamente 2 horas antes de dar partida após um longo período desligado. Não inicie o sistema imediatamente após energizá-lo, pois pode causar falha do compressor, devido a este não estar bem aquecido. -Certifique-se de que a unidade condensadora não está coberta com neve ou gelo. Se necessário remova com água quente (menos de 50°C). -Se a temperatura da água for maior do que 50°C, poderá danificar as peças plásticas.	**AVISO**
-Ligue a alimentação (ON) -Três linhas verticais aparecerão no display de cristal líquido 2 **A/C** ou **VENTI** é indicado no display de cristal líquido -Pressione o botão **MODE** Ao pressionar repetidamente o botão **MODE**, a indicação é alterada na ordem de **COOL** (Frio), **HEAT** (Quente), **DRY** (Desumidificar) e **FAN** (Ventilar) (no caso do modelo Somente Frio: **COOL**, **DRY** e **FAN**). A figura mostra quando o modo **COOL** é selecionado.	COOL A/C SET TEMP 28 °C
-Pressione o botão **RUN/STOP** O indicador **RUN** (Vermelho) está ON. O sistema é iniciado automaticamente. ***OBSERVAÇÃO:*** *Ajuste de Temperatura, Velocidade do Ventilador e a Direção do Defletor de Ar.* *A condição de ajuste é memorizada após uma vez ajustada, então a configuração diária não é necessária.Caso necessite uma mudança na configuração, recorra ao "Procedimento de Operação para Configuração da Temperatura, Velocidade do Ventilador e Direção do Defletor de Ar".*	COOL MED A/C SET TEMP 28 °C
-Pressione o botão **RUN/STOP** -Pressione novamente **RUN/STOP**. O indicador **RUN** (Vermelho) está em OFF. O sistema é automaticamente parado. ***OBSERVAÇÃO:*** *Pode ocorrer um caso onde a Operação de Ventilação é executada por aproximadamente 2 minutos após o término da Operação de Aquecimento*	COOL MED A/C SET TEMP 28 °C

13.2. PROCEDIMENTO DE OPERAÇÃO PARA TEMPERATURA, VELOCIDADE DO VENTILADOR E AJUSTE DA DIREÇÃO DO DEFLETOR DE AR

Não pressione o botão CHECK. -O botão **CHECK** é utilizado apenas para Assistência Técnica. -Caso o botão **CHECK** seja pressionado equivocadamente e o **Modo de Operação** ser alterado para o **Modo de Verificação**, pressione novamente o botão **CHECK** por aproximadamente 3 segundos e pressione-o mais uma vez após 0 segundos e o **Modo de Operação** é alterado para a condição normal.	**ATENÇÃO**
Ajuste da Temperatura -Ajuste a temperatura pressionando os botões **TEMP** ⋀ ou ⋁ ; -A temperatura aumenta em °C pressionando-se ⋀ (máx. 30°C); -A temperatura diminui pressionando-se ⋁ (mín. 9°C em caso do modo **COOL**, **DRY** e **FAN**, mín. 7°C em caso do modo **HEAT**). -A figura mostra quando ajustado em 28°C.	COOL A/C SET TEMP 28 °C
Ajuste da Velocidade do Ventilador -Pressione o botão **FAN SPEED**. Ao pressioná-lo repetidamente, a indicação é alterada na ordem de **HIGH** (Alta), **MED** (Média) e **LOW** (Baixa). -Para operação padrão, ajuste a velocidade do ventilador em **HIGH**. -A figura mostra quando configurado em velocidade **MED**. ***OBSERVAÇÃO:*** *No caso do modo **DRY**, a velocidade é automaticamente alterada para **LOW** e não pode ser mudada (entretanto, a indicação mostra a atual condição de ajuste).*	COOL MED A/C SET TEMP 28 °C
Ajuste da Direção do Defletor Oscilante -Pressione o botão **LOUVER**, o defletor começa a oscilar. Ao pressionar novamente este botão, o defletor pára. Ao pressionar repetidamente o botão **LOUVER**, o defletor pára e oscila repetidamente. -Quando Parado A indicação mostra a direção do fluxo de ar -Quando Oscilando Automaticamente As indicações movem-se continuamente correspondendo ao defletor oscilante. ***OBSERVAÇÃO:*** *No caso de operação aquecimento, o ângulo do defletor é automaticamente alterado.*	COOL MED SWING LOUVER A/C SET TEMP 28 °C

13.3. PROCEDIMENTO DE OPERAÇÃO PARA OPERAÇÃO DO TIMER (TEMPORIZADOR)

-Pressione o botão **ON/OFF TIMER**
"ON TIMER" (Temporizador Ligado) é indicado quando o sistema estiver parado.
"OFF TIMER"(Temporizador Desligado) é indicado quando o sistema estiver em operação.
A figura mostra quando ajustado **"ON TIMER"** .

-Pressione o botão **TIME** ∆ ou ∇ e configure seu período de tempo necessário.
-O ajuste do tempo aumenta em 0,5 hora pressionando-se o botão ∆ (máx. 24 horas) e diminui em 0,5 hora pressionando-se o botão ∇ (mín. 0,5 hora).
-No caso em que o período de tempo necessário não estiver configurado, o ajuste de tempo é automaticamente indicado em 8,0 horas.
-A figura mostra quando ajustado 8,5 horas para operação do **TIMER**.

-Cancelar
Pressione o botão **ON/OFF TIMER** novamente.

13.4. PROCEDIMENTO DE OPERAÇÃO PARA VENTILAÇÃO

Esta função está disponível apenas quando o trocador de calor total estiver conectado.
Quando os procedimentos abaixo são executados sem o trocador de calor conectado, **"NO FUNCTION" (Sem Função)**, pisca por 5 segundos.

ATENÇÃO

Ventilação
-Pressione o botão **VENTI**.
Ao pressionar rapidamente o botão **VENTI**, a indicação é alterada na ordem de **A/C** (Ar Condicionado) , **VENTI** (Ventilação) e **A/C + VENTI** (Ar Condicionado + Ventilação).
-A figura mostra quando configurado **"A/C + VENTI"**.

OBSERVAÇÃO:
Contate seu distribuidor ou revendedor HITACHI para maiores informações.
*No caso do modo ser alterado para **VENTI** durante a operação individual do condicionador de ar, este é parado.*
*No caso do modo ser alterado para **A/C** durante operação individual do trocador de calor, este é parado.*

13.5.PROCEDIMENTO DE OPERAÇÃO PARA OPERAÇÃO DE RESFRIAMENTO / AQUECIMENTO AUTOMÁTICO

A Operação de Resfriamento/Aquecimento Automático é configurada pela **Função Opcional**.
Contate seu distribuidor ou revendedor HITACHI para obter maiores informações.
Esta função é para alterar o Modo de Operação, Resfriamento ou Aquecimento automaticamente de acordo com a diferença de temperatura entre a temperatura de ajuste e a temperatura do ar de sucção.
No caso da temperatura do ar de sucção se for maior do que a ajustada em 3°C, a operação é mudada para modo **COOL**; se for menor do que 3°C é mudada para o modo **HEAT**.

OBSERVAÇÃO:
*-No caso de Operação de Aquecimento a velocidade do ventilador em **LOW**, a operação pára frequentemente pela operação dos dispositivos de proteção. Em tais casos, ajuste a velocidade do ventilador em **HIGH** ou **MED**.*
-No caso da temperatura externa for maior do que aproximadamente 21°C, a Operação de Aquecimento não estará disponível.
-A temperatura entre as condições de resfriamento e aquecimento é relativamente grande no caso de se utilizar esta função. Por esta razão esta função não pode ser utilizada para o condicionamento de ar em uma sala onde é exigido controle acurado de temperatura e umidade.

13.6.PROCEDIMENTO DE OPERAÇÃO PARA AJUSTE DO DEFLETOR OSCILANTE

Ajustando o Defletor Oscilante

1.Quando o botão **SWING LOUVER** é pressionado, o defletor oscilante inicia a sua operação. A faixa de variação do ângulo de oscilação é de aproximadamente 70° da posição horizontal à posição descendente. Quando a marca se move, indica a operação do defletor continuamente.
2.Quando a operação oscilante do defletor não é exigida, pressione novamente o botão **SWING LOUVER**. O defletor é parado no ângulo indicado pela direção da marca
3.O ângulo do ar de descarga é fixo (em 20° para o modelo RCI e 40° para o modelo RCD) durante a partida da operação aquecimento e descongelamento quando o termostato está em ON.
Quando a temperatura do ar de saída alcança o valor maior do que aproximadamente 30°C, a oscilação dos defletores é indicada.

RCIS (Tipo Cassette 1 Via)

Indicação							
Ângulo Defletor (aprox.)	Aprox. 35°	Aprox. 40°	Aprox. 45°	Aprox. 50°	Aprox. 55°	Aprox. 60°	Aprox. 65°
Resfriamento Desumidificação	Variação dos Ângulos						
Aquecimento	Variação dos Ângulos						

▒: Ângulo Recomendado

Fixação do Defletor	1.No caso de Operação de Resfriamento e Desumidificação, o ângulo do ar de descarga pode ser mudado em 5 posições. No caso de Operação de Aquecimento, pode ser mudado em 7 posições. 2.Para fixar a posição do defletor, primeiro pressione o botão **LOUVER** para iniciar a oscilação do defletor, e então pressione o botão novamente quando o defletor alcança a posição solicitada. 3.O ângulo do ar de descarga é fixado (em 20° para o modelo RCI e 40° para o modelo RCD) durante a partida da Operação de Aquecimento e Descongelamento quando o termostato está ON. Quando a temperatura do ar de saída excede aproximadamente 30°C, os defletores oscilantes são ativados. 4.Quando os defletores são fixados em um ângulo 55° (RCI), 65° (RCD) ou 70° (ambos) durante Operação de Aquecimento e o modo de operação é mudado para Operação de Resfriamento, os defletores serão automaticamente fixados em um ângulo 45° (RCI) e 60° (RCD). ***OBSERVAÇÃO:*** *Há um tempo de atraso entre o ângulo atual do defletor e a indicação do cristal líquido.* *Quando o botão SWING LOUVER é pressionado, o defletor não parará imediatamente. O defletor moverá uma oscilação extra.*

13.7. INDICAÇÕES QUANDO EM CONDIÇÕES NORMAIS

Termo Controlador Quando o termo controlador está operando, a velocidade do ventilador é alterada para **LOW**, e a indicação não é mudada (apenas na Operação Aquecimento).	HEAT MED A/C SET TEMP. 28 °C
Descongelamento Quando a Operação de Descongelamento é executada, a indicação **"DEFROST"** está em **ON**. O ventilador interno tem sua velocidade reduzida até parar. O defletor é fixado na posição horizontal. Entretanto, a indicação do defletor do display de cristal líquido continua ativada. A figura mostra quando a configuração **"DEFROST"** está **ON.**	HEAT MED A/C SWING LOUVER DEFROST SET TEMP. 28 °C
Quando a unidade é parada durante a Operação de Descongelamento, o indicador **RUN** (vermelho) está **OFF**. Entretanto, a operação continua com a indicação **"DEFROST"** e a unidade é parada após a operação descongelamento estiver encerrada.	HEAT MED A/C DEFROST SET TEMP. 28 °C
Filtro -Entupimento do Filtro A indicação **"FILTER"** está ON quando o filtro está entupido com poeira, etc. -Limpar o Filtro Pressione o botão **RESET** após limpar o filtro. A indicação **"FILTER"** está em **OFF.**	COOL MED A/C SET TEMP. 28 °C FILTER

13.8. INDICAÇÕES QUANDO EM CONDIÇÕES ANORMAIS

Anormalidade O indicador **RUN** (vermelho) pisca. **"ALARM"** é indicado no Display de Cristal Líquido. O número da unidade evaporadora, o código de alarme, o código do modelo e o número de unidades evaporadoras conectadas são indicados no display de cristal líquido. No caso das unidades evaporadoras múltiplas estiverem conectadas, os itens acima para cada unidade evaporadora são indicadas uma a uma. Verificar os conteúdos das indicações e contate seu distribuidor ou revendedor HITACHI. **Falha de Alimentação** Todas as indicações estão em OFF. Uma vez que a unidade é parada por falta de alimentação, a unidade não será novamente iniciada mesmo se a energia se normalizar. Executar os procedimentos de partida novamente. No caso de falha de energia instantânea dentro de 2 segundos, a unidade será reiniciada automaticamente. **Ruído Elétrico** Poderá haver situações em que todas as indicações estão OFF e a unidade é parada. Isto ocorre pela ativação do micro computador para a proteção da unidade do ruído elétrico ***OBSERVAÇÃO:*** *Caso utilize o controle remoto para a unidade evaporadota do tipo parede, remova os conectores (CN25) conectados ao PCB internos. Se não removidos, a unidade pode não funcionar. Os dados armazenados não podem ser deletados a menos que o controle remoto seja inicializado.*	Número da Unidade Interna Código de Alarme COOL MED A/C 01.01 02 ADDS RN ABNL Indicado por um segundo alternadamente Código de Modelo Nº de Unidade Evaporadora Conectadas Código de Alarme COOL MED A/C F .01 02 ABNL

PARA OS DEMAIS MODELOS DE CONTROLE REMOTO, CONSULTE A DOCUMENTAÇÃO ESPECÍFICA PARA CADA MODELO

CONTROLE REMOTO

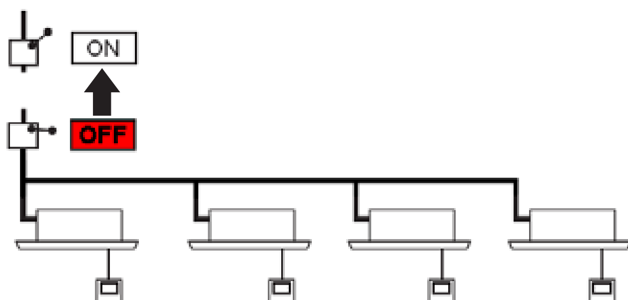
ACESSÓRIO	NOME	FIGURA
PC-ARFV	CONTROLE REMOTO COM FIO (COM GUIA DE VOZ)	
PC-ARH	CONTROLE REMOTO COM FIO (COMPACTO)	
PSC-A1T	TEMPORIZADOR DE 7 DIAS	

SISTEMAS DE CONTROLE CENTRAL

ACESSÓRIO	NOME	FIGURA
PSC-A64S	ESTAÇÃO CENTRAL	
PSC-A64GT	CONTROLE REMOTO CENTRAL EZ (TOUCH SCREEN)	
PSCA160WEB1	INTERFACE DE AUTOMAÇÃO MODBUS/TCP (CSNET-WEB)	
HARC MODBUS	INTERFACE DE AUTOMAÇÃO MODBUS/RTU	
HC-A64BNP	INTERFACE DE AUTOMAÇÃO BACnet	

(a)Ligue a rede elétrica.

Ligue a rede elétrica para todas as unidades evaporadoras.



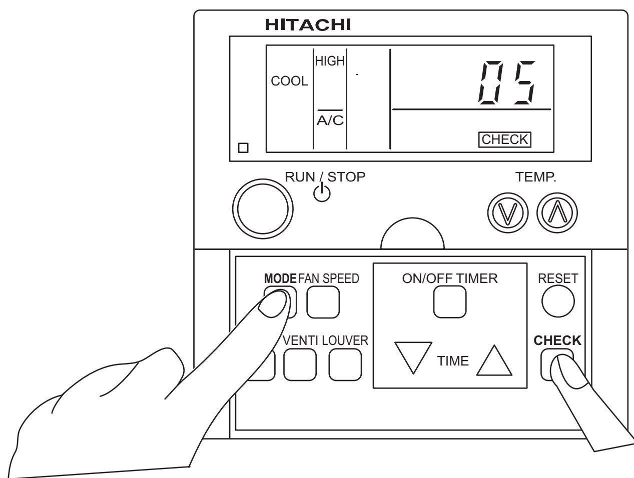
UNIDADE EVAPORADORA

(b)Nos modelos com a função de endereçamento automático, aguarde aproximadamente 3 minutos.

O endereçamento é executado automaticamente (em alguns casos é necessário aguardar 5 minutos de acordo com a condição da configuração).

(c)Configure o modo de "TEST RUN"

O modo de Test Run pode ser configurado pressionando-se simultaneamente os botões **MODE** e **CHECK** por 3 segundos.



O número total de unidades evaporadoras conectadas é sinalizado no display.

Caso o número sinalizado não esteja correto, é porque a função de endereçamento automático não foi executada devido à fiação elétrica, ruído elétrico, etc.

Desligue a alimentação e corrija a fiação.

a) A rede elétrica para a unidade evaporadora está desligada ou a fiação está incorreta.

b)Conexão incorreta do cabo entre as unidades evaporadoras ou conexão incorreta do cabo para o controle remoto com fio.

c)Configuração incorreta da chave rotativa (endereço repetido).

d)Configuração incorreta no endereçamento automático.

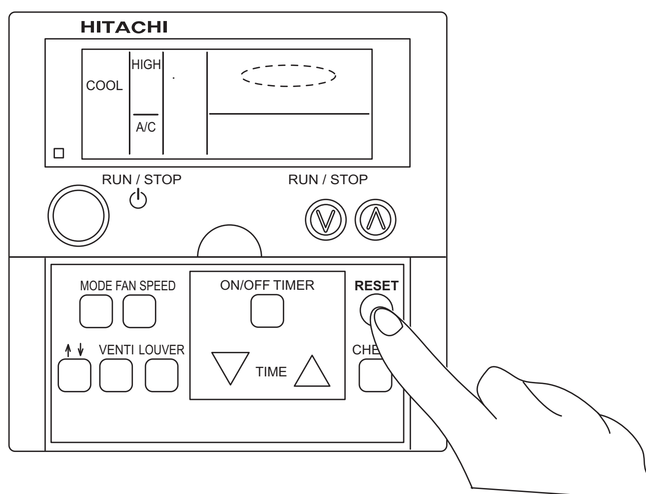
⚠ ATENÇÃO

Quando o display exibir "*00*" a função de endereçamento automático poderá ser executada. Configure novamente o modo de TEST RUN.

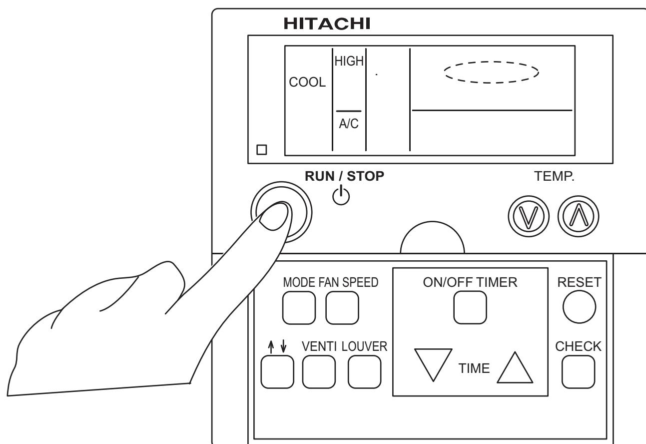
Certifique-se de que o modo TEST RUN esteja configurado. Se o modo de TEST RUN não estiver configurado, pode ser que um código de alarme seja sinalizado no display.

(d)Cancelando o modo TEST RUN

Pressione o botão **RESET** quando a unidade não estiver operando.



Pressione o botão **RUN/STOP** quando a unidade estiver em operação.

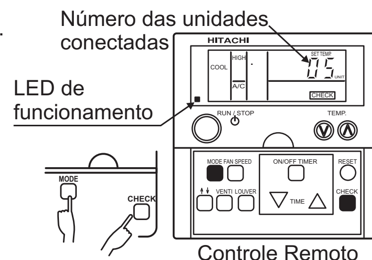


16 VERIFICAÇÃO DA CONEXÃO DOS FIOS FEITO PELO "TEST RUN"

OBSERVAÇÃO: O **"TEST RUN"** DEVERÁ SER EXECUTADO EM CADA CICLO DE REFRIGERANTE (CADA UNID. COND.).

(1)Ligue a rede elétrica para as unidades.
(2)Procedimento para o modo de **"TEST RUN"** (Teste de Funcionamento) do controle remoto.

Pressione juntamente os botões **"MODE"** e **"CHECK"** por mais de 3 segundos.



- Se o display do controle remoto sinalizar **"TEST RUN"** e o número de contagem das unidades conectadas com o controle remoto (por exemplo "05"), então a conexão do cabo do controle remoto está correta.
- Se não houver sinalização ou se o número de unidades sinalizadas for menor do que o número real das unidades, então há alguma anomalia.

(3)

Sinalização do Controle Remoto	Anomalia	Pontos a serem Inspecionados depois de Desligar a Alimentação
Sem Sinalização	*A alimentação da Unidade Condensadora não está ligada. *A conexão do cabo de controle remoto está incorreta.	1. Conexão entre o Conector e os Fios: Fio Vermelho - Nº 1, Fio Preto - Nº 2, Fio Branco - Nº 3. 2. Pontos de conexão do cabo do Controle Remoto. 3. Contato dos conectores do cabo de Controle Remoto.
	*A conexão dos fios da linha da rede elétrica está incorreta ou os fios estão soltos.	4. Ordem de conexão de cada barra de terminais. 5. Aperto dos parafusos de cada barra de terminais.
O número de contagem das unidades conec-tadas está incor-reto.	* A alimentação da Unidade Condensadora não está ligada. *Os fios da linha de comunicação entre as Unidades Evaporadoras e as Condensadoras não estão conectados.	
	*A configuração do número da Unidade está incorreta.	6. Configuração da chave rotativa na placa de circuito impresso.
	*A conexão dos cabos de controle entre as Unidades Evaporadoras está incorreta (quando um controle remoto controlar várias unidades).	7. Conexão na placa de circuito impresso. 8. Igual aos itens 1 a 3.

Retorna à etapa (1) depois da verificação.

(4) Pressione o botão **"MODE"** para selecionar o modo de teste de funcionamento (COOL ou HEAT).
(5) Pressione o botão **"RUN/STOP"**.

- Será iniciada a operação de teste de funcionamento **"TEST RUN"** (o temporizador de desligamento de 2 horas será ativado e a operação do teste de funcionamento terminará depois de 2 horas de operação da unidade ou pressionando o botão **"RUN/STOP"** novamente).
  OBSERVAÇÃO: A operação do teste de funcionamento ignora os limites de temperatura e a temperatura ambiente durante a operação de aquecimento a fim de obter uma operação contínua, mas a proteção permanecerá ativa. Portanto, a proteção poderá atuar quando a operação do teste de aquecimento for executada em ambientes de temperatura elevada.
- Se as unidades não derem a partida ou se o **LED** de funcionamento do controle remoto ficar piscando, então há alguma anomalia.

(6)

Sinalização do Controle Remoto	Condição da Unidade	Anomalia	Pontos de Inspeção após Desligar a Alimentação
Se as unidades não derem a partida ou se o LED de funcionamento do controle remoto ficar piscando, então há alguma anomalia.	A unidade não dá partida.	A alimentação elétrica da unidade condensadora não está ligada. A conexão dos fios da linha de comunicação está incorreta ou os fios estão soltos.	1. Conecte nos respectivos bornes de terminais. O fusível na PCB pode estar queimado devido à ligação errada dos fios (pode ser feito um "bypass" somente uma vez pela DSW na PCB). **Procedimentos de Recuperação quando o Fusível do Ciruito estiver Queimado** 1. Corrija a fiação dos bornes de terminais. 2. A posição de configuração do código do modelo é mostrado abaixo: DSW7 da PCB da Unidade Evaporadora RPK-1,0 a 1,5: ON / OFF RPK-2,0: ON / OFF 1 2 RCI, RCD, RPI, RPC, RPK-2,5 a 4, RPF(I): ON / OFF 1 2 DSW10 da PCB da Unidade Condensadora: ON / OFF 1 2 2. Aperto dos parafusos em cada borne de terminais. 3. Ordem de conexão da linha da rede elétrica entre as Unidades Evaporadoras e a Unidade Condensadora.
O LED de funcionamento pisca (1 vez a cada 2 segundos).	A unidade não dá partida.	O cabo de controle remoto está rompido. O contato dos conectores não está ok. A conexão do cabo do controle remoto está incorreta.	Igual aos itens (3) - 1,2 e 3.
Sinalização fixa ou piscando, exceto acima.	A unidade não dá partida, ou dá par tida uma vez e em seguida para.	A conexão dos termistores ou de outros conectores está incorreta. Há atuação do protetor.	Verifique na tabela "Código de Alarme" (a correção deverá ser feita pelo pessoal da Assistência Técnica).
O LED de funcionamento pisca (1 vez por segundo); o Nº da un. *00*, o cód. de alarme ***dd*** e o cód. da un. E *00* piscam no display.	A unidade não dá partida.	A conexão do cabo de controle remoto entre as Unidades Internas está incorreta ou sem.	Verifique na tabela "Código de Alarme" (a correção deverá ser feita pelo pessoal da Assistência Técnica).

17.1. PROCEDIMENTO INICIAL

17.1.1. ISTO NÃO É ANORMAL

(1) Odores da Unidade Evaporadora
Vários odores aderidos à unidade evaporadora por um longo período de tempo. Limpe o filtro de ar e os painéis ou providencie uma boa ventilação.

(2) Ruídos de Deformação das Peças
Durante a partida ou parada do sistema, pode-se ouvir um som de estalo, mas isso é devido à deformação térmica das peças plásticas. Isto não é anormal.

(3) Vapor Proveniente do Trocador de Calor da Unidade Condensadora
Durante a operação de descongelamento, o gelo que se forma no trocador de calor da unidade condensadora é derretido e se transforma em vapor.

(4) Condensação no Painel de Ar
Quando a operação de resfriamento se prolongar por muito tempo sob condições de elevada umidade (acima de 27°C no BS (Bulbo Seco) / 80% de U.R. (Umidade Relativa), poderá haver condensação do vapor de água no painel de ar.

(5) Ruído do Fluxo de Refrigerante
Enquanto o sistema estiver dando a partida ou estiver parando, será possível ouvir o ruído do fluxo de refrigerante.

17.1.2. NÃO ESTÁ COM BOM RESFRIAMENTO OU AQUECIMENTO

-Verifique se não há obstrução do fluxo de ar das unidades evaporadoras ou condensadoras.
-Verifique se há muitas fontes de calor no ambiente.
-Verifique se o filtro de ar está obstruído com poeira.
-Verifique se as portas ou janelas estão abertas ou não.
-Verifique se as condições de temperatura estão ou não dentro da faixa de funcionamento.

17.1.3. NÃO ESTÁ OBEDECENDO AOS COMANDOS

-Verifique a fiação elétrica.
-Verifique a configuração da dip switch.
-Verifique se a temperatura escolhida (SET TEMP) está correta.
-Caso o led de funcionamento (RUN) do controle remoto esteja piscando a cada 2 segundos, verifique a conexão da linha de controle remoto.
-Caso o led de funcionamento (RUN) pisque 5 vezes (5 segundos) com o display exibindo o número da unidade e o código de alarme, consulte o próximo item "Localização e Solução de Falhas pelo Código do Alarme" e o "Manual de Serviço".
-Caso não haja código de alarme sinalizado e a operação normal não esteja disponível, consulte o "Manual de Serviço" pois existe a suspeita de que algum dispositivo esteja defeituoso.

17.2. LOCALIZAÇÃO E SOLUÇÃO DE FALHAS PELO CÓDIGO DE ALARME

Os códigos de alarme ilustrados abaixo são sinalizados quando ocorre uma falha durante a operação.

Sinalização	Problema	Possíveis Causas	Ação
O led de funcionamento pisca por 2 segundos.	Falha na transmissão entre a unidade evaporadora e o controle remoto.	Cabo do controle remoto rompido. Falha de contato no cabo do controle remoto.	Localize a causa e faça o reparo.
		IC ou microcomputador defeituoso.	Verificar por meio da função de auto verificação do controle remoto.
O led de funcionamento pisca 5 vezes (5 segundos) com o display exibindo o número da unidade e o código do alarme.	Falha		

OBSERVAÇÃO:
O código de alarme também será sinalizado no display de 7 segmentos na PCB1 da unidade condensadora, se houver algum problema.

Sinalização do Número da Unidade no Controle Remoto:

Unid. N° 0	Unid. N° 1	Unid. N° 2	Unid. N° 3	Unid. N° 4	Unid. N° 5	Unid. N° 6	Unid. N° 7
A0	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
Unid. N° 8	**Unid. N° 9**	**Unid. N°10**	**Unid. N°11**	**Unid. N°12**	**Unid. N°13**	**Unid. N°14**	**Unid. N°15**
A8	A9	AA	Ab	AC	Ad	AE	AF

A3
Unidade N° 3

02
Código de Alarme de "Proteção da Unidade Condensadora Ativada"

COOL HIGH A3 01 02 °C
Nº Ciclo Frigorífico

Modelo
COOL HIGH F 01 02 °C
Nº Condensador

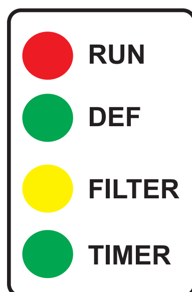
17.3. CÓDIGOS DE ALARME

Código	Categoria	Conteúdo da Operação Anormal	Causa Provável
01	Unidade Interna	Atuação do Dispositivo de Proteção	Atuação da Chave de Nível. (Nível Alto na Bandeja de Dreno, Entupimento na tubulação de dreno, Falha da Chave de Nível).
02	Unidade Externa	Atuação do Dispositivo de Proteção	Atuação do Pressostato. (Tubulação Entupida, Carga de Refrigerante Excessiva, Mistura de Gases Inertes).
03	Transmissão	Anomalia entre a Unid. Evaporadora (Interna) e Unid. Condensadora (Externa)	Fiação Incorreta, Terminais Frouxos, Cabos Desconectados, Fusível Queimado, Unidade Externa Desligada.
04		Anomalia entre o PCB Inverter e PCB da Unidade Externa	PCB Inverter - PCB Condensadora Falha de Transmissão (Conector Frouxo, Fios Rompidos, Fusível Queimado).
04.		Anomalia entre o Controle do Ventilador e PCB da Unidade Externa	Controle Ventilador - PCB Condensadora Falha de Transmissão (Conector Frouxo, Fios Rompidos, Fusível Queimado).
05	Fase	Anomalia nas Fases de Alimentação	Alimentação Incorreta, Inversão de Fases, Falta de Fase.
06	Voltagem	Anomalia na Voltagem do Inverter	Queda de Tensão Unidade Externa. Potência da Rede Insuficiente.
06.		Anomalia na Voltagem do Controle Ventilador	
07	Ciclo	Diminuição do Superaquecimento do Gás de Descarga	Carga de Refrigerante Excessiva, Falha do Termistor, Fiação Incorreta, Conexão da Tubulação Incorreta, Válvula de Expansão Aberta (Travada Aberta).
08		Aumento da Temperatura do Gás de Descarga	Carga de Refrigerante Insuficiente, Falha do Termistor, Entupimento da Tubulação, Fiação Incorreta, Conexão da Tubulação Incorreta, Válvula de Expansão Aberta (Travada Aberta).
0A	Transmissão	Anomalia entre a Unidade Externa e Externa	Fiação Incorreta, Fios Rompidos, Terminais Frouxos.
0b	Unidade Externa	Configuração do Endereço da Unidade Externa Incorreta	Duplicação da configuração de endereço para as Unidades Externas (Escravos) no mesmo Ciclo Refrigerante.
0C		Configuração da Unidade Externa Mestre Incorreta	Configuração de duas (ou mais) Unidades Externas (Mestre) no mesmo Ciclo Refrigerante.
11	Sensor da Unidade Interna	Termistor do Ar de Retorno (Entrada)	Fiação Incorreta. Cabos Desconectados. Fios Rompidos. Curto Circuito.
12		Termistor do Ar de Insuflamento (Saída)	
13		Termistor de Proteção Anti Congelamento	
14		Termistor da Tubulação de Gás	
19	Motor do Ventilador	Atuação do Dispositivo de Proteção do Ventilador da Unidade Interna	Superaquecimento do Motor. Motor Travado.
21	Sensor da Unidade Externa	Sensor de Alta Pressão	Fiação Incorreta. Cabos Desconectados. Fios Rompidos. Curto Circuito.
22		Termistor do Ar Externo	
23		Termistor do Gás de Descarga do CPR	
24		Termistor da Tubulação Líquido TRC Calor	
25		Termistor da Tubulação Gás TRC Calor	
29		Sensor de Baixa Pressão	
31	Sistema	Configuração Incorreta da Capacidade da Unidade Externa e Unidade Interna	Configuração Incorreta de Capacidade. Combinação em Excesso ou Insuficiente para Total de Unidade Interna.
35		Configuração Incorreta do Número da Unidade Interna	Número da Unidade Interna Duplicado no mesmo Ciclo.
36		Combinação Incorreta da Unidade Interna	Unidade Interna Projetada para R-22.
38		Anomalia no Circuito de Proteção da Unidade Externa	Falha no Circuito de Proteção. (Fiação Incorreta na PCB da Unidade Externa).
39	Compressor	Anomalia na Corrente de Operação do Compressor Constante	Sobrecorrente, Fusível Queimado, Falha no Sensor de Corrente, Falha Instantânea na Tensão, Queda de Tensão, Falha na Alimentação.

Código	Categoria	Conteúdo da Operação Anormal	Causa Provável
3A	Unidade Externa	Configuração incorreta da Capacidade da Unidade Externa	Capacidade da Unidade Externa > 54HP.
3b		Configuração Incorreta de Combinação das Unidades Externas ou Voltagem	Configuração Incorreta de Combinação ou Voltagem das Unidades Externas Escravo e Mestre.
3d		Anomalia na Transmissão entre as Unidades Externas Mestre e Escravo	Fiação Incorreta, Cabos Desconectados, Fios Rompidos, Falha na PCB.
43	Dispositivos de Proteção	Atuação da Proteção contra Redução da Baixa Pressão	Compressão Defeituosa (Falha do Compressor Inverter, Cabos de Alimentação Frouxos).
44		Atuação da Proteção contra Aumento da Baixa Pressão	Sobrecarga no Modo Resfria, Alta Temperatura Externa no Modo Aquece, Válvula de Exp. Travada (Conector Frouxo).
45		Atuação da Proteção contra Aumento da Alta Pressão	Operação de Sobrecarga, Entupimento na Tubulação, Curto Circuito de Ar, Carga de Refrigerante Excessiva, Mistura de Gases Inertes.
47		Atuação da Proteção contra Redução da Baixa Pressão (Operação de Vácuo)	Carga de Refrigerante Insuficiente, Entupimento na Tubula-ção,Válvula de Expansão Travada Aberta (Conector Frouxo).
48		Atuação da Proteção de Sobrecorrente no Inverter	Operação de Sobrecarga, Falha no Compressor.
51	Sensor	Anomalia no Sensor de Corrente	Falha no Sensor de Corrente.
53	Inverter	Sinal de Erro no Inverter	Detecção de Sinal de Erro no CI (Proteção contra Sobrecor-rente, Queda de Tensão, Curto Circuito).
54		Anomalia da Temperatura do Dissipador de Calor da Placa do Inverter	Anomalia do Termistor do Dissipador de Calor, Obstrução noTrocador de Calor, Falha no Ventilador Unidade Externa.
55		Falha no Inverter	Falha na Placa (PCB) do Inverter.
57	Placa de Controle do Ventilador	Atuação da Proteção do Controle do Ventilador	Detecção de Sinal de Erro no CI (Proteção contra Sobrecor-rente, Queda de Tensão, Curto Circuito), Sobrecarga Instan-tânea.
5A		Anomalia da Temperatura do Dissipador de Calor da Placa de Controle do Vent.	Anomalia do Termistor do Dissipador de Calor, Obstrução no Trocador de Calor, Falha no Ventilador Unidade Externa.
5b		Atuação da Proteção de Sobrecorrente	Falha no Motor do Ventilador.
5c		Anomalia do Sensor de Controle do Ventilador	Falha no Sensor de Corrente (Sobrecorrente Instantânea, Aumento de Temperatura do Dissipador, Queda de Tensão, Falha de Aterramento).
EE	Compressor	Alarme de Proteção do Compressor (Não é possível reset pelo controle remoto).	Este código de alarme acorre, após a ocorrência de 3 vezes no período de 6 horas, dos alarmes abaixo: (02, 07, 08, 39, 43 to 45, 47).
b1	Configuração de Endereço da Unidade Externa	Configuração Incorreta do Número do Endereço ou Número da Unidade Externa	Configuração de Endereço ou Ciclo Refrigerante acima de 64 Unidades.
b5	Configuração de Endereço da Unidade Interna	Configuração Incorreta do Número da Unidade Interna	Mais de 17 Unidades Não Compatíveis com H-LINK II, conectadas em um Único Sistema.

NOTA: A descrição de alguns alarmes para a Linha Utopia Evolution são diferentes da Linha Set Free, favor consultar no Manual de Instalação que acompanha na Unidade Condensadora.

17.4. SINALIZAÇÃO DE FALHAS DOS KIT'S RECEPTORES



Ajuste de Funcionamento de Emergência (Somente para Controle Remoto sem Fio)

-Se o Controle Remoto não pode ser utilizado devido a falta de pilhas, etc., execute o funcionamento de emergência, conforme segue.
a) Pressione o Botão COOL (Resfria) do Receptor para iniciar o Resfriamento.
Pressione novamente o Botão COOL para parar o Resfriamento.
b) Pressione o Botão HEAT (Aquece) do Receptor para iniciar o Aquecimento.
Pressione novamente o Botão HEAT para parar o Aquecimento.

NOTA: Durante o funcionamento de emergência, o LED (Amarelo) pisca (0,5 segundo Ligado / 0,5 segundo Desligado).

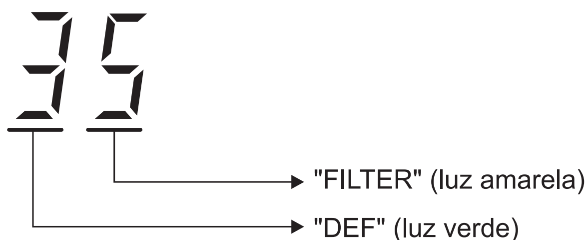
Indicação de Código de Alarme
-No caso de ocorrer problemas, devido a ativação de dispositivo de segurança, etc. "RUN" (Funcionamento) (luz vernelha) pisca (0,5 segundos Ligado / 0,5 segundos Desligado)

-Consulte a Lista de Códigos de Alarme.

-O Código de Alarme indica os tempos de intermitência de "DEF" (luz verde) e "FILTER" (Filtro) (luz amarela).
"DEF" (luz verde): a luz verde piscando representa o segundo dígito do Código de Alarme.
"FILTER" (luz amarela): a luz amarela piscando representa o primeiro dígito do Código de Alarme
(Código Alfabético: A=10 vezes, B=11 vezes, C=12 vezes, ...)

Exemplo:

Alarme



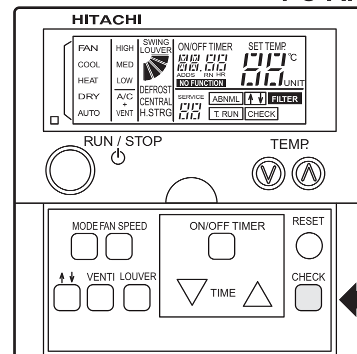
"DEF" pisca 3 vezes (0,5 segundos Ligada / 0,5 segundos Desligada)

"FILTER" (luz amarela) pisca 5 vezes (0,5 segundos Ligada / 0,5 segundos Desligada)

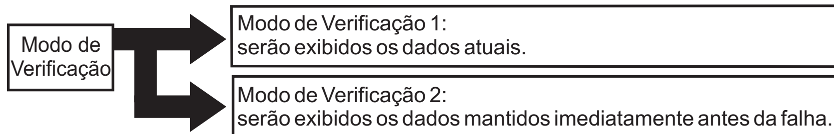
-"RUN" (luz vermelha) (01 segundo Ligada / 01 segundo Desligada) indica uma anomalia de transmissão entre as Unidades Evaporadoras e a Unidade Condensadora.

17.5. LOCALIZAÇÃO E SOLUÇÃO DE FALHAS NO MODO VENTILAÇÃO

PC-AR



Use o botão **CHECK** do Controle Remoto:
(1)Quando a lâmpada de funcionamento estiver piscando.
(2)Para rastrear a causa do problema depois de reiniciar, à partir de uma parada com o LED de funcionamento piscando.
(3)Para fazer verificações durante uma operação normal ou uma parada.
(4)Para monitorar as temperaturas de retorno e insuflação do ar.



Modo Normal

CHECK Pressione por mais de 3 segundos

- A sinalização sofre um atraso, a transmissão entre o controle remoto e a unidade evaporadora leva aproximadamente 10 segundos.
- Todos os dados poderão ser exibidos como "FF" ou "-1" ou "255".Esses dados transientes produzidos temporariamente pelo software não afetam as funções dos dispositivos (o código de alarme poderá também ser sinalizado como "FF").

ADDS: Número da Unidade Evaporadora

RN: N° Ciclo Refrigerante

Número da Unidade e Código de Alarme exibido no Display

COOL HIGH A/C 01.01 02 ADDS. RN CHECK

- Código de Alarme e que identifica a última falha ocorrida na unidade sinalizada
- Número da unidade conectada ou número da unidade para a qual o Modo de Verificação foi selecionado anteriormente.

(A) Executa dentro de 7 segundos para verificar outra unidade

Após 7 segundos

- Avançar: Pressione a tecla ∧ para avançar de 00 para 01 para 02...
- Retroceder: Pressione a tecla ∨ para retroceder de 15 para 14 para 13...

Modo de Verificação 1 (consulte a seção para ver os detalhes)

COOL HIGH A/C 28 b1 CHECK

COOL HIGH A/C 00 P1 CHECK

Para visualizar a sinalização anterior — **TEMP** ∨ Pressione

Para visualizar a próxima sinalização — **TEMP** ∧ Pressione

Pressione ∧ para visualizar os próximos dados.
Pressione ∨ para visualizar os dados anteriores.

CHECK Pressione por mais de 3 segundos

Número da Unidade e Código de Alarme exibido no Display

COOL HIGH A/C 01.01 02 ADDS. RN CHECK

Veja (A)
Após 7 segundos

Modo de Verificação 2 (consulte a seção para ver os detalhes)

COOL HIGH A/C 23 91 CHECK

COOL HIGH A/C + VENTI 00 9F CHECK

TEMP ∧ Pressione

- No Modo de Verificação 2, estarão disponíveis os dados das primeiras três unidades conectadas em série a um controle remoto.
- Pressione a tecla **CHECK** para sair do Modo de Verificação 2.
- Não é possível sair do Modo de Verificação 1 pressionando a tecla **CHECK.**

Sai do Modo de Verificação

CHECK Pressione

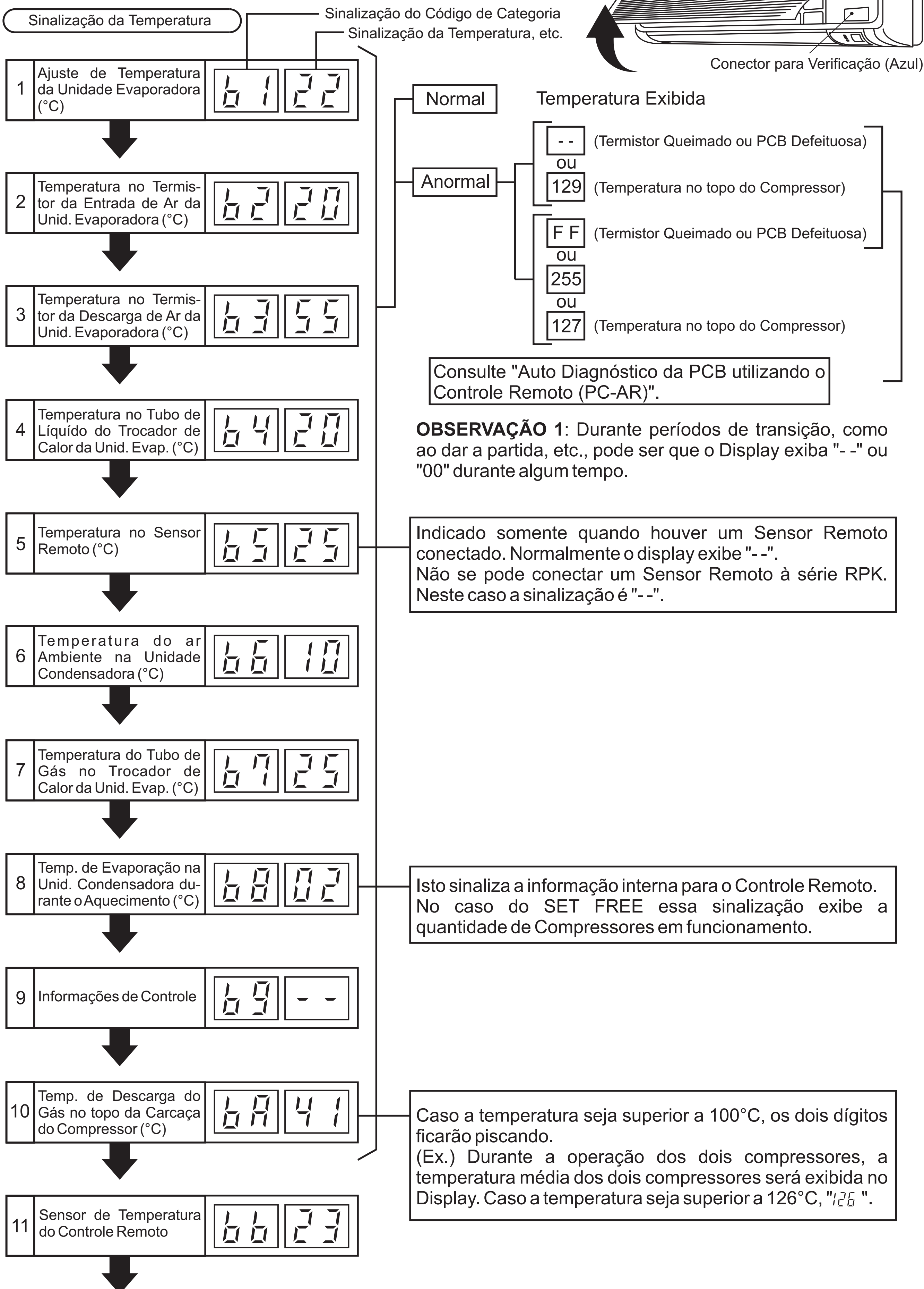
É possível localizar e solucionar falhas nas unidades evaporadoras tipo parede operadas com controle remoto sem fio, conectando o controle remoto com fio PC-AR.

OBSERVAÇÕES:
1) A unidade não é operada pressionando-se a tecla de operação.
2) A função acima está disponível somente quando houver algum alarme.
3) A verificação da PCB pelo controle remoto não está disponível.
4) Os dados são exibidos quando se conecta o PC-AR e não antes que o alarme ocorra.

17.5.1. CONTEÚDO DO MODO DE VERIFICAÇÃO 1

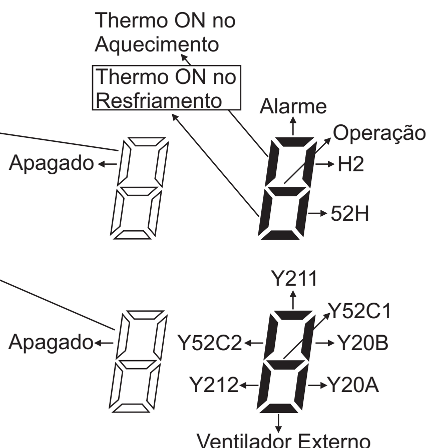
Pressione **TEMP** ∧ para visualizar os próximos dados.

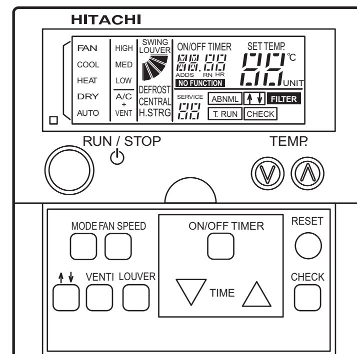
Pressione **TEMP** ∨ para visualizar os dados anteriores.



Sinalização na Entrada/Saída do Microcomputador

12	Entrada/Saída do microcomputador na Unidade Evaporadora	C1 4
13	Entrada/Saída do microcomputador na Unidade Condensadora	C2 -





Os símbolos com a letra Y são os relés da PCB (Placa Circuito Principal)

Sinalização da causa de parada da Unidade

14	Causa de Parada	d1 01

00	Operação OFF, Alimentação OFF
01	Thermo OFF (Obs.1), ativando Chave de Bóia
02	Alarme (Obs.2)
03	Proteção contra Congelamento, Proteção contra Superaquecimento
05	Falha momentânea de alimentação na Unidade Condensadora, Reset (Obs.3)
06	Falha momentânea de alimentação na Unidade Evaporadora, Reset (Obs.4)
07	Parada da Operação de Resfriamento devido à baixa temperatura do ar externo, parada da Operação de Aquecimento devido à alta temperatura do ar externo
08	Parada devido à alteração da quantidade de Compressores (HP ≧ 8)
09	Parado devido à alteração de Demanda da Válvula de 4 Vias (somente FX)
10	Parada Forçada, Demanda
11	Reincidência devido à redução da Taxa de Pressão
12	Reincidência devido ao aumento da Pressão Baixa
13	Reincidência devido ao aumento da Pressão Alta
14	Reincidência devido à Corrente Anormal do Compressor ON-OFF (HP ≧ 8)
15	Reincidência devido à Alta Temperatura Anormal de Descarga do Gás, Pressão de Sucção muito baixa
16	Reincidência devido à Redução do Superaquecimento do Gás na Descarga
17	Reincidência devido ao acionamento da Proteção do Inversor
18	Reincidência devido à Redução de Tensão, outra ocorrência devido ao Inversor
19	Proteção contra mudança da abertura da Válvula de Expansão
20	Alteração do Modo de Operação da Unidade Evaporadora (Obs.5)

Contador das Ocorrências de Anormalidade

15	Número das Ocorrências de Anormalidade	E1 01
16	N° de Ocorrências de Falha momentânea de Alimentação Elétrica na Unidade Evaporadora	E2 00
17	N° de Ocorrências de Erro de Transmissão entre o Controle Remoto e a Unidade Evaporadora	E3 00
18	N° de Ocorrências de Anormalidade no Inversor	E4 00

(Obs. 1) Explicação dos Termos
Thermo-ON: A condição em que uma unidade evaporadora está solicitando que o compressor entre em operação.
Thermo-OFF: A condição em que uma unidade evaporadora não está solicitando que o compressor entre em operação.

(Obs. 2) Mesmo que a parada seja causada por "Alarme", nem sempre o display sinaliza "02".

(Obs. 3) Se a transmissão entre a placa de circuito impresso do inversor e a placa de circuito impresso de controle não for executada durante 30 segundos, a unidade condensadora irá parar. Neste caso, a causa da parada é d1-05 e o código de alarme "04" poderá ser sinalizado no display.

(Obs. 4) Se a transmissão entre a unidade evaporadora e a unidade condensadora não for executada durante 3 minutos, as unidades evaporadoras irão parar. Neste caso, a causa da parada é d1-06 e o código de alarme "03" poderá ser sinalizado no display.

(Obs. 5) No sistema, "20" será sinalizado no modo de diferença entre as unidades evaporadoras.

Conta até 99
Acima de 99 vezes, o display exibirá sempre "99".

(Obs. 1) Se um erro de transmissão continuar por 3 minutos, o contador de ocorrências será incrementado em "1".

(Obs. 2) Os dados memorizados podem ser cancelados pelo método indicado em "Auto Diagnóstico da PCB utilizando o Controle Remoto (PC-AR)".

Sinalização da Condição de Defletor Automático

19	Sensor do Defletor	F1 00

Para a Próxima Página

Pressão do Compressor / Sinalização da Frequência

20	Pressão de Descarga (Alta) (x 0,1 MPa)	H 1	18
21	Pressão de Descarga (Baixa) (x 0,01 MPa)	H 2	04
22	Informação de Controle	H 3	44
23	Frequência de Operação (Hz)	H 4	44

22: Não possui nenhum significado específico, esta é uma sinalização para informação interna ao controle remoto.

23: Esta é uma sinalização da frequência do inversor.

Sinalização de Capacidade da Unidade Evaporadora

24	Capacidade da Unidade Evaporadora	J 1	08
25	Código da Unidade Condensadora	J 2	F
26	Número do Ciclo de Refrigerante	J 3	01
27	Número do Ciclo de Refrigerante	J 4	00

24: A capacidade da unidade evaporadora é sinalizada conforme ilustra a tabela abaixo.

Código de Capacidade da Unidade Evaporadora

Código de Sinalização	Capacidade Equivalente (HP)
06	0,8
08	1,0
10	1,3
13	1,5
14	1,8
16	2,0
18	2,3
20	2,5
22	2,8
26	3,0
32	4,0
40	5,0
64	8,0
80	10,0

25: "n" sinaliza o número total de unidades evaporadoras

n = 1 ~ 9, A, b, C, d, E, F, U
(10) (11) (12) (13) (14) (15) (16)

26, 27: J3: 01 a 16
(01: de fábrica (DSW5), sinalização decimal)
J4: 00 a 0F
(00: de fábrica (DSW5), sinalização com 16 números)

Sinalização da Abertura de Expansão

28	Abertura da Válvula de Expansão da Unidade Evaporadora (%)	L 1	20
29	Abertura da Válvula de Expansão MV1 da Unidade Condensadora (%)	L 2	99
30	Abertura da Válvula de Expansão MV2 da Unidade Condensadora (%)	L 3	99
31	Abertura da Válvula de Expansão MVB da Unidade Condensadora (%)	L 4	00

29, 30: No caso dos modelos com válvula de expansão (MV2), o mesmo número é sinalizado.

Sinalização da Corrente Elétrica Estimada

32	Corrente de Funcionamento do Compressor (A)	P 1	25

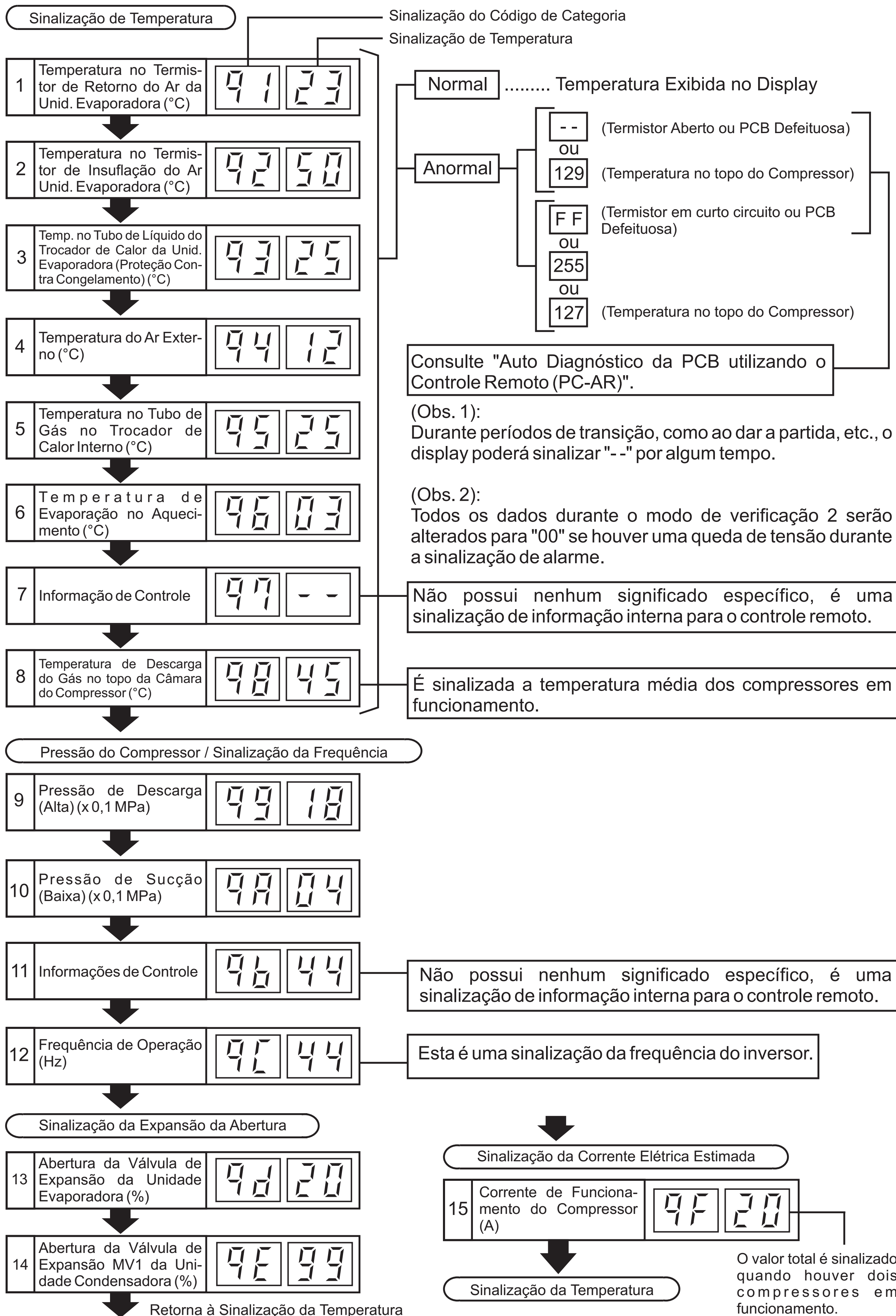
32: A corrente total é sinalizada quando houver vários compressores em funcionamento.
No caso do compressor do inversor, será sinalizada a corrente de funcionamento do lado primário do inversor.

Retorna à Sinalização da Temperatura

Sinalização da Temperatura

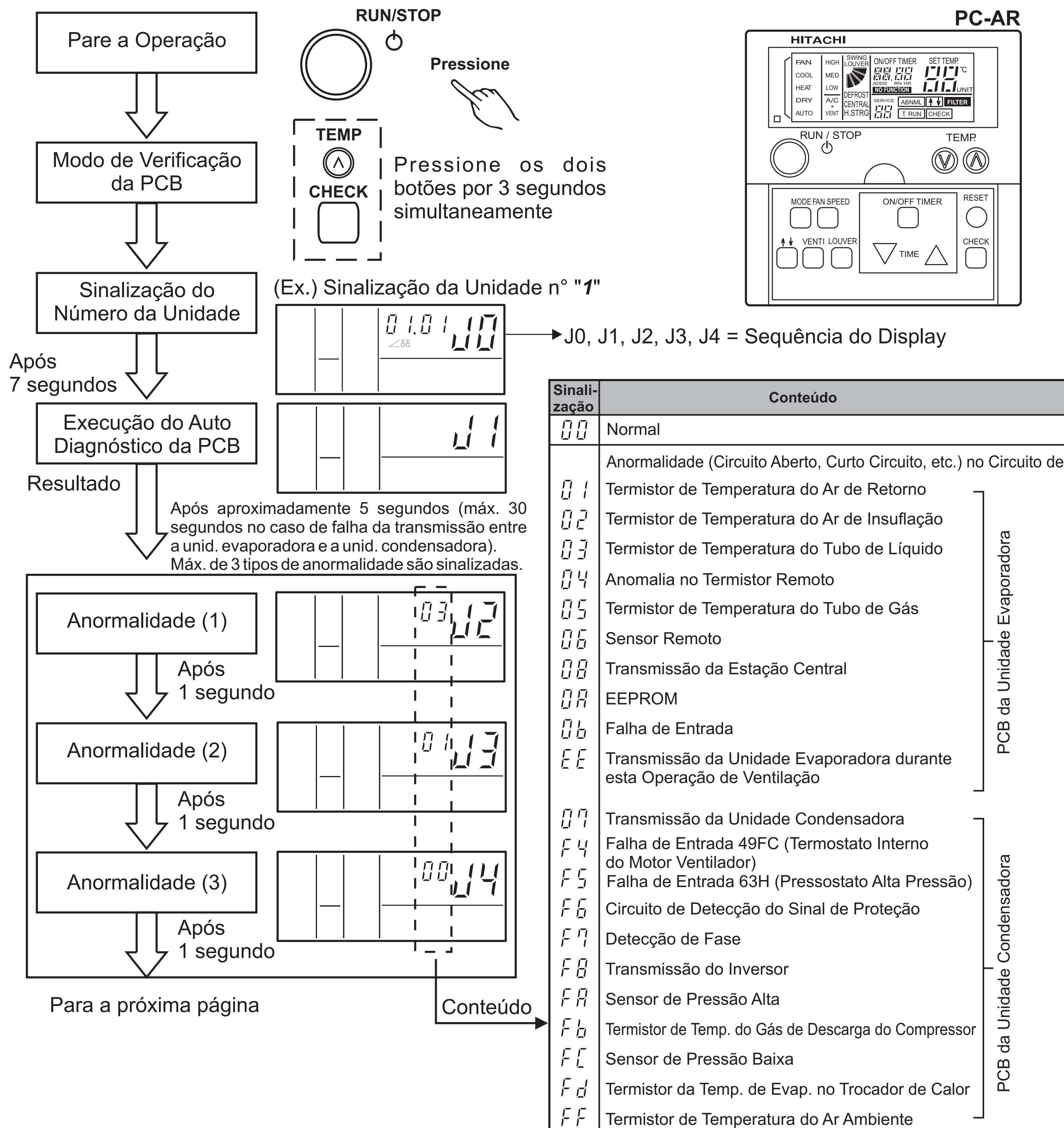
17.5.2. CONTEÚDO DO MODO DE VERIFICAÇÃO 2

Os últimos dados das três primeiras unidades evaporadoras conectadas em série serão sinalizados quando houver mais de três unidades evaporadoras conectadas a um controle remoto.



18.1. AUTO DIAGNÓSTICO DA PCB UTILIZANDO O CONTROLE REMOTO (PC-AR)

Use o procedimento de localização e solução de falhas para teste de funcionamento da PCB da unidade evaporadora e da unidade condensadora.



Sinalização	Conteúdo	
00	Normal	
	Anormalidade (Circuito Aberto, Curto Circuito, etc.) no Circuito de:	
01	Termistor de Temperatura do Ar de Retorno	PCB da Unidade Evaporadora
02	Termistor de Temperatura do Ar de Insuflação	PCB da Unidade Evaporadora
03	Termistor de Temperatura do Tubo de Líquido	PCB da Unidade Evaporadora
04	Anomalia no Termistor Remoto	PCB da Unidade Evaporadora
05	Termistor de Temperatura do Tubo de Gás	PCB da Unidade Evaporadora
06	Sensor Remoto	PCB da Unidade Evaporadora
08	Transmissão da Estação Central	PCB da Unidade Evaporadora
0A	EEPROM	PCB da Unidade Evaporadora
0b	Falha de Entrada	PCB da Unidade Evaporadora
EE	Transmissão da Unidade Evaporadora durante esta Operação de Ventilação	PCB da Unidade Evaporadora
07	Transmissão da Unidade Condensadora	PCB da Unidade Condensadora
F4	Falha de Entrada 49FC (Termostato Interno do Motor Ventilador)	PCB da Unidade Condensadora
F5	Falha de Entrada 63H (Pressostato Alta Pressão)	PCB da Unidade Condensadora
F6	Circuito de Detecção do Sinal de Proteção	PCB da Unidade Condensadora
F7	Detecção de Fase	PCB da Unidade Condensadora
F8	Transmissão do Inversor	PCB da Unidade Condensadora
FA	Sensor de Pressão Alta	PCB da Unidade Condensadora
Fb	Termistor de Temp. do Gás de Descarga do Compressor	PCB da Unidade Condensadora
FC	Sensor de Pressão Baixa	PCB da Unidade Condensadora
Fd	Termistor da Temp. de Evap. no Trocador de Calor	PCB da Unidade Condensadora
FF	Termistor de Temperatura do Ar Ambiente	PCB da Unidade Condensadora

Se você está usando o controle remoto sem fio e o receptor incorporado na unidade evaporadora tipo parede, execute os procedimentos a seguir:

(1) Desligue a Alimentação Elétrica.
(2) Desconecte o Conector (CN25 ou CN12) da Placa Principal PCB (depende do modelo).
(3) Conecte o PC-AR na Régua de Bornes nos terminais A e B ou no CN13.
(4) Ligue a Alimentação Elétrica.

Depois de concluir a verificação, desligue novamente a alimentação elétrica e refaça as conexões conforme estavam antes da verificação.

Da Página Anterior

CHECK

Pressione

Caso haja a próxima unidade

TEMP

<Sinalizado Auto Diagnóstico da próxima unidade>

(Ex.) Sinalização da Unidade N° "2"

02.02 J0

ADDS. RN

Repetição do Check-up automático da Unidade n° "1".

Após 7 segundos

J1

Após 1 a 5 segundos

03 J2

Resultado

Após 1 segundo

Repetição → J3 → J4 → J2 →

Sair do Modo de Verificação da PCB

RESET

Pressione

OBSERVAÇÕES:

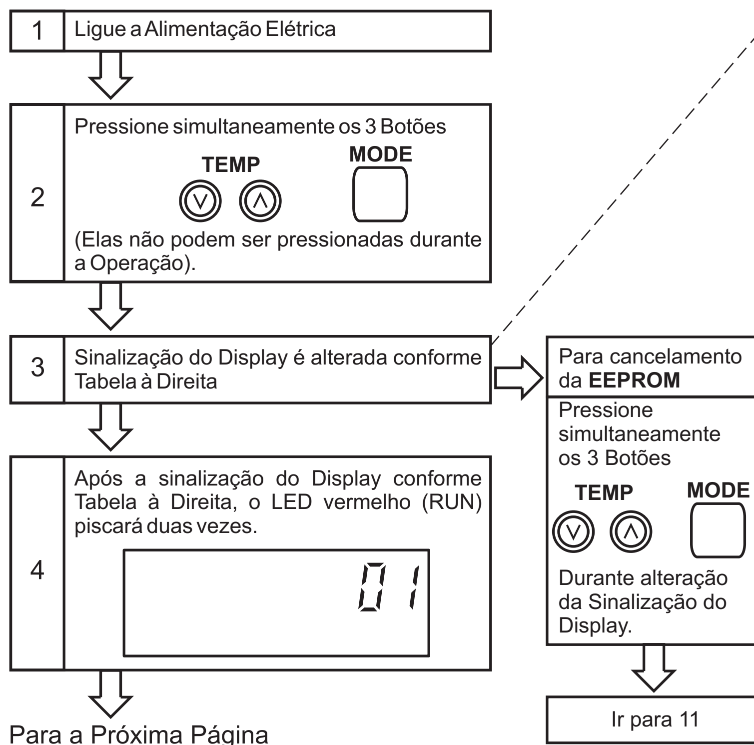
(1) Se o display permanecer em "J0" e "J1" não for exibido, isto significa que uma das unidades evaporadoras não está conectada ao controle remoto. Verifique a interligação entre o controle remoto e a unidade evaporadora.

(2) Neste procedimento não é verificado:
PCB da Unidade Evaporadora: Circuito do Relé, Dip Switch, Circuito Opcional, Circuito do Ventilador, Circuito de Proteção.
PCB da Unidade Condensadora: Circuito do Relé, Dip Switch, Circuito Opcional.

(3) Caso este procedimento seja executado com uma estação central, a sinalização da estação central poderá alterar durante este procedimento, mas isto não é anormal.

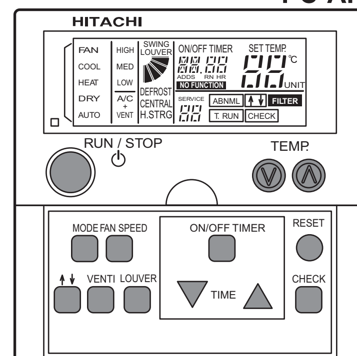
18.2. AUTO DIAGNÓSTICO DO CONTROLE REMOTO (PC-AR)

Utilize o Auto Diagnóstico:
1. Se o display do controle remoto apresentar falha.
2. Para verificação de manutenção periódica.



ALTERAÇÃO DA SINALIZAÇÃO DO DISPLAY

N°	Sinalização do Display	Período de Sinalização
1	COOL, DRY, HIGH, TEMP, °C, SERVICE, ABNML	por 1 segundo
2	HEAT, MED, A/C, DEFROST, CENTRAL, °C	por 1 segundo
3	LOW, H.STRG, ADDS, RN HR, SERVICE, UNIT	por 1 segundo
4	FAN, AUTO, VENT, SWING LOUVER, ON/OFF TIMER, SET, T. RUN, CHECK	por 1 segundo
5	FAN, COOL, HEAT, DRY, AUTO, HIGH, MED, LOW, A/C, VENT, SWING LOUVER, DEFROST, CENTRAL, H.STRG, ON/OFF TIMER, ADDS, RN HR, NO FUNCTION, SERVICE, SET TEMP, °C, UNIT, ABNML, FILTER, T. RUN, CHECK	por 3 segundos



5	Sinalização do Display é alterada (A) 00 02 Pressione todas os botões (13) uma a uma. Cada vez que o botão for pressionado, o número da sinalização em (A) será incrementado em 1. **OBSERVAÇÕES:** 1)Pode-se pressionar os botões em qualquer ordem 2)Não pressione simultaneamente 2 ou mais botões. Não é uma operação válida e não será contada.

Caso não pressione todas os botões (13), a verificação não passará para o próximo item.

6	Sinalização do Display é alterada 03 O Controle Remoto inicia automaticamente a verificação do Circuito de Transmissão.

Se ocorrer anormalidade no Circuito de Transmissão, a sinalização do Display permanecerá sem alteração e a verificação não passará para o próximo item.

7	Sinalização do Display é alterada (A) 20 04 A Temperatura detectada no Termostato do Controle Remoto é sinalizada em (A)

Se o Display exibir "- -" ou "F F" em (A) , significa que o Termostato do Controle Remoto está anormal.

8	Sinalização do Display é alterada 05

Pressione o botão **RESET** ou deixe por 15 segundos, os dados da EEPROM (célula de memória dentro do controle remoto) serão apagados.

00 05 (A)

Neste momento, o número será sinalizado em (A)
Quando a memória estiver anormal aparecerá "99".
O Display permanecerá sem alteração e a verificação não passará para o próximo item.

Se a EEPROM não foi cancelada, pressione o botão **CHECK**.

9	Sinalização do Display é alterada 06 Após alguns segundos, o Controle Remoto é ativado de forma Automática.
10	O Controle Remoto é ativado automaticamente. O LED vermelho (RUN) acende. Para interromper a operação pressione o botão **RUN/STOP**. **RUN/STOP** **OBSERVAÇÕES:** 1)Caso a operação não seja iniciada automaticamente quando o controle remoto for ativado, o circuito de detecção de parada momentânea poderá estar avariado. Mas isto não impedirá a operação normal. 2)Existe caso em que a operação é interrompida automaticamente.

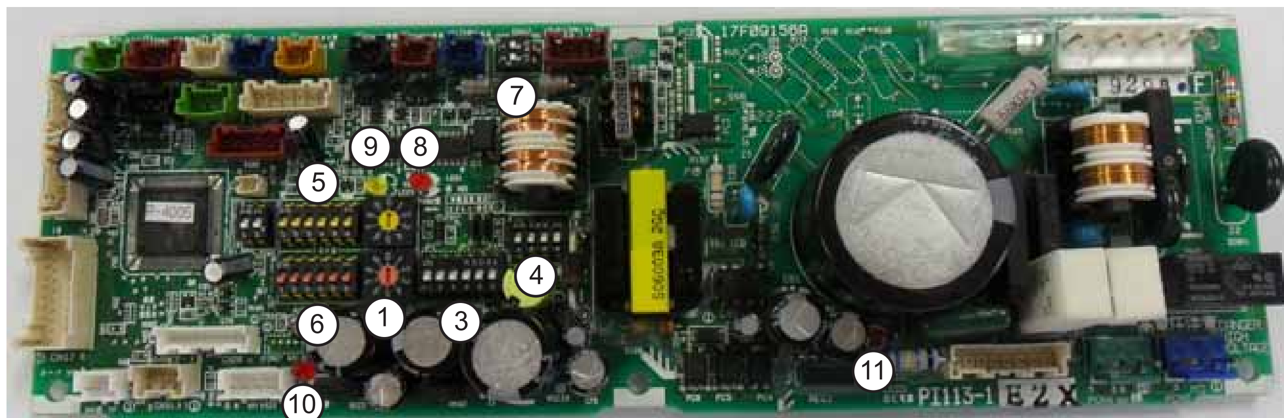
Cancelamento da EEPROM

3	EEPROM é cancelada automaticamente pelo Controle Remoto.
11	Sinalização do Display é alterada 07 EEPROM é cancelada automaticamente pelo Controle Remoto.
12	Sinalização do Display é alterada 08 Após alguns minutos, o Controle é ativado automaticamente. Neste caso, a operação não é iniciada automaticamente.

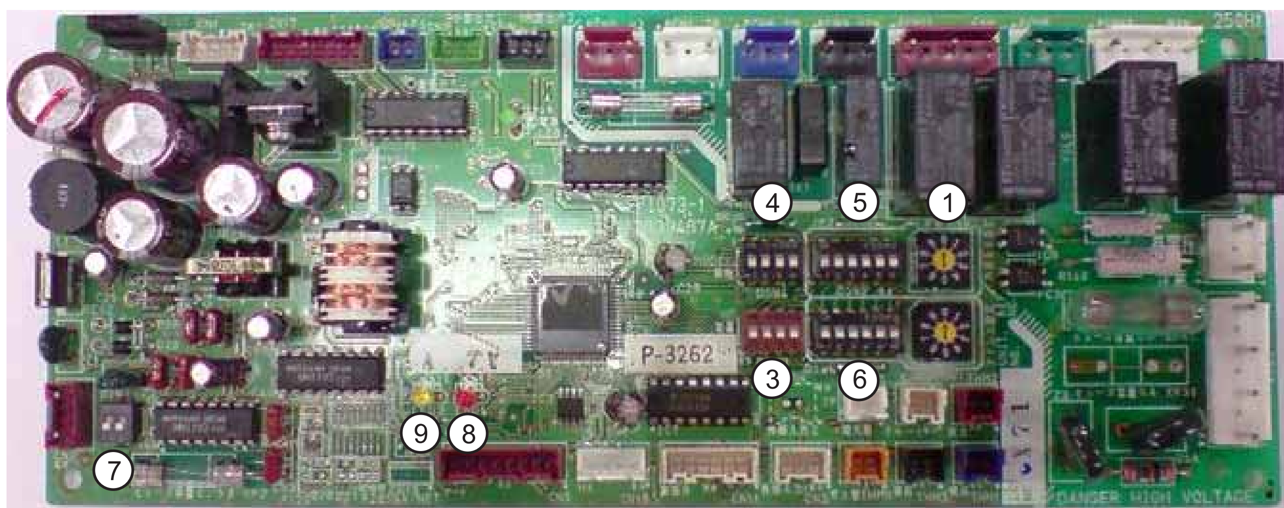
19.1.FUNÇÃO DOS DSW (DIP SWITCH), RSW (ROTARY SWITCH) E LED DAS PLACAS DE CIRCUITO IMPRESSO DA UNIDADE EVAPORADORA

Lay Out da Placa de Circuito Impresso da Unidade Evaporadora

RCI-FSNB2



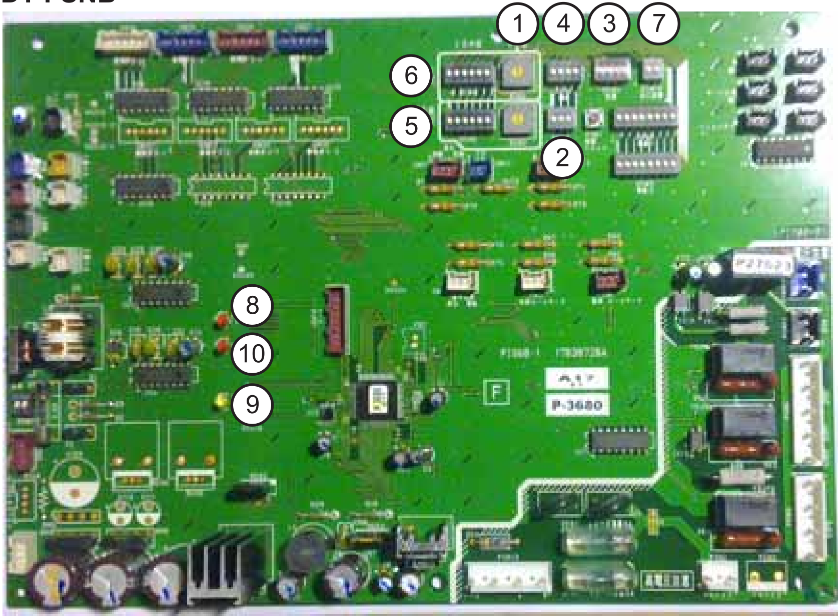
RPI-FSNB2



RPC-FSNB4

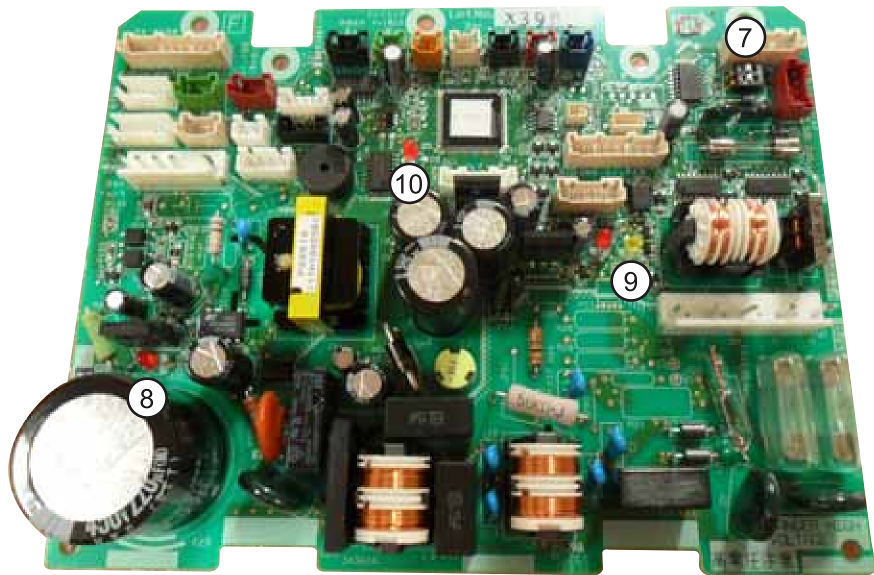


RPI-FSNB3
RPDV-FSNB + RPDT-FSNB

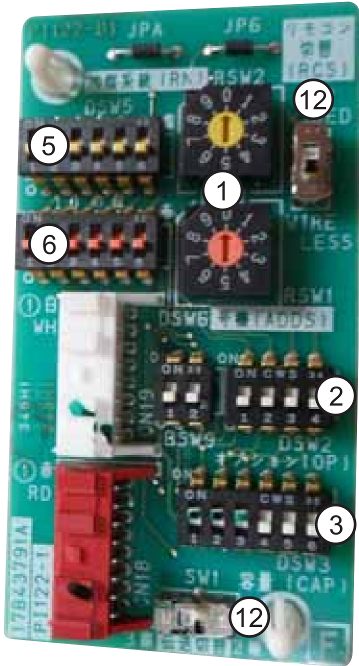


RPK-FSNSM3

PCB1



PCB2



Funções das Dip Switches e LEDs na Placa de Circuito Impresso da Unidade Evaporadora:

(Legenda ● : com Dip Switch X : sem Dip Switch)

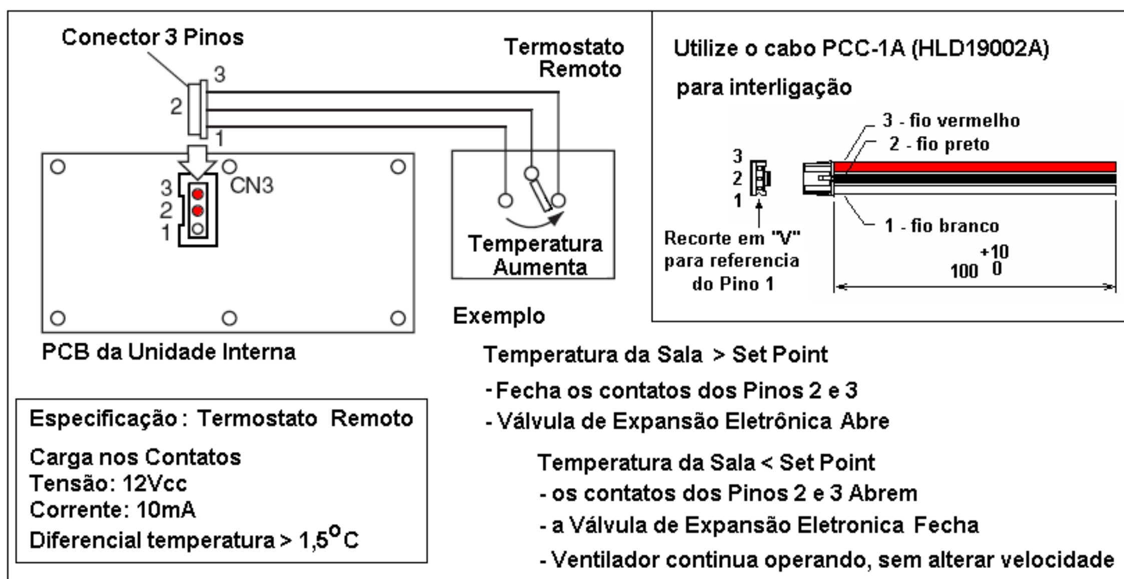
Nome da Peça		Conteúdo da Função	Dip Switch				
			RCI-FSNB2	RPC-FSNB4	RPI-FSNB2	RPI-FSNB3 RPDT-RPDV_FSNB	RPK-FSNSM3
1	RSW1 RWS2	Configuração do Número da Unidade Evaporadora Configuração do Número do Ciclo Refrigerante	●	●	●	●	●
2	DSW2	Configuração das Funções Opcionais	X	X	X	X	●
		Configuração do Motor de cada Unidade Evaporadora (Somente p/ os Modelos de Equipamentos RPI-FSNB3 / RPDT + RPDV)	X	X	X	●	X
3	DSW3	Configuração da Capacidade da Unidade Evaporadora	●	●	●	●	●
4	DSW4	Configuração do Modelo que corresponde ao tipo da Unidade Evaporadora	●	●	●	●	X
5	DSW5	Configuração do Nº do Ciclo de Refrigerante das Unidades Condensadoras	●	●	●	●	●
6	DSW6	Configuração do Número da Unidade Evaporadora	●	●	●	●	●
7	DSW7	Configuração da Troca do Fusível	●	●	●	X	●
	DSW10	Configuração da Troca do Fusível	X	X	X	●	X
8	LED1 (Vermelho)	Este LED 1 indica o Estado de Transmissão entre a Unidade Evaporadora e o Controle Remoto Condição Anormal: Piscando Condição Normal: Aceso ou Apagado	●	●	●	●	●
9	LED3 (Amarelo)	Este LED3 indica o Estado de Transmissão entre a Unidade Evaporadora e a Unidade Condensadora Condição Normal: Piscando uma vez / alguns segundos Condição Anormal: Aceso ou Apagado por mais de 30 s ou Piscando (30 vezes / 1 s)	●	●	●	●	●
10	LED4 (vermelho)	Este LED4 indica a Rede Elétrica (5 V) do microcomputador Condição Normal: Aceso Condição Anormal: Apagado	●	●	X	●	●
11	LED5 (vermelho)	Este LED5 indica o Controle de Potência (220 V) Condição Normal: Aceso Condição Anormal: Apagado	●	X	X	X	X
12	SW1 SW2	Configuração do tipo de Transmissão Configuração do tipo de Controle Remoto	X	X	X	X	●

19.2. CONFIGURAÇÃO OPCIONAL

ENTRADA / SAÍDA - UNIDADE EVAPORADORA - SET FREE

Operação da Unidade Evaporadora por Termostato Remoto
Faça a interligação conforme esquema abaixo:

Modo Resfria: Utilizar o Pino 1 e 2



Lay Out Placa Circuito Impresso (Unidade Evaporadora):
TODAS AS PLACAS PCB1 possuem conector CN3

RCI-FSNB2



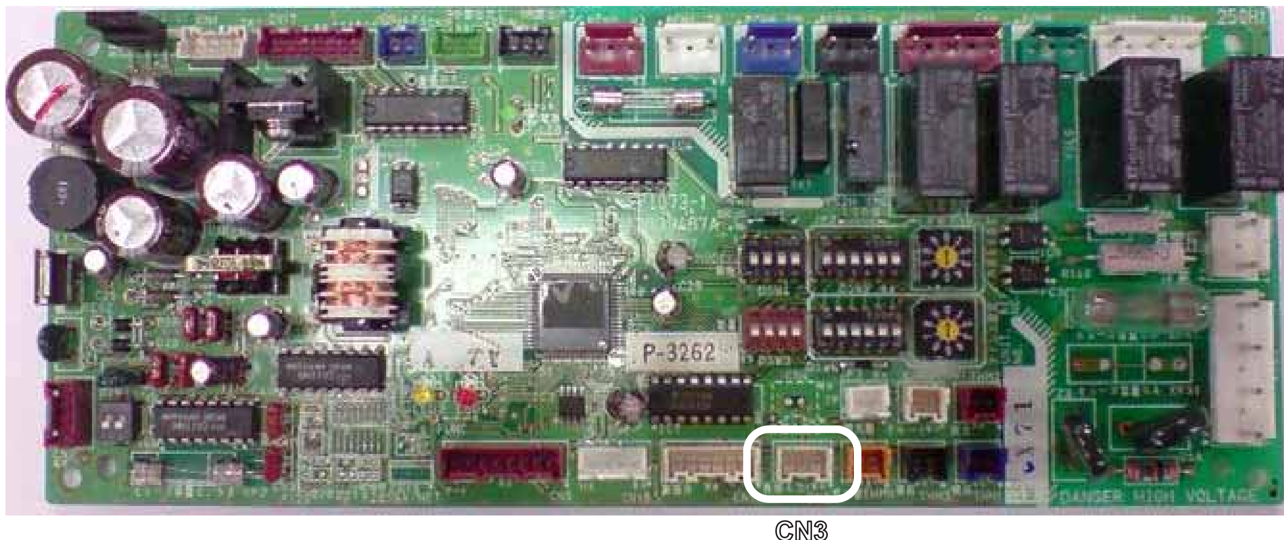
CN3

RPC-FSNB4



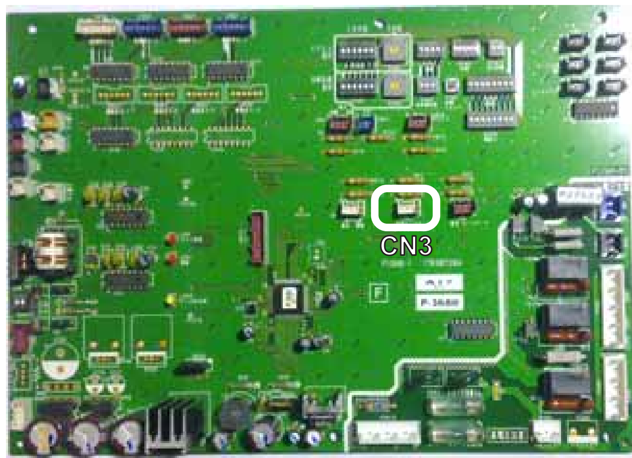
CN3

RPI-FSNB2



CN3

RPI-FSNB2 / RPDT+RPDV



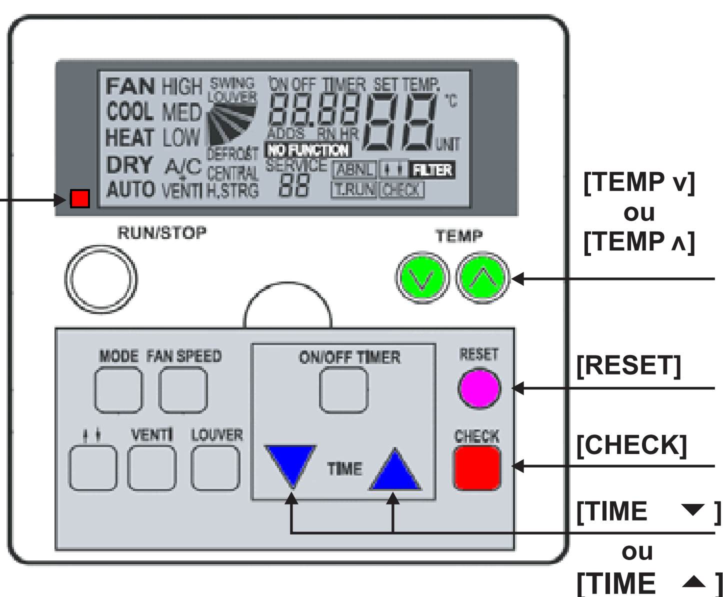
RPK
PCB1



CONFIGURAÇÃO DA ENTRADA / SAIDA UTILIZANDO CONTROLE REMOTO PC-AR
TECLA UTILIZADA PARA A CONFIGURAÇÃO:

Controle Remoto PC-AR
(com a Tampa Aberta)

Led Vermelho
Aceso = Ligado
Apagado = Desligado



[TEMP v]
ou
[TEMP ʌ]

[RESET]

[CHECK]

[TIME ▼]
ou
[TIME ▲]

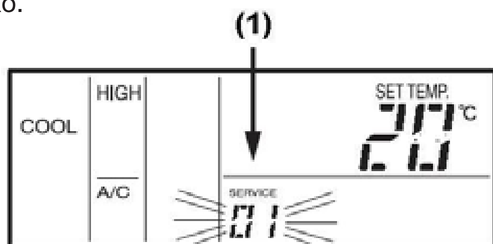
⚠ ATENÇÃO

O equipamento deve estar Desligado (Led Apagado).

Procedimento:

A)Pressione simultaneamente **[CHECK]** e **[RESET]** por mais de 3 segundos para iniciar a configuração:

(1)No display (visor de cristal líquido) irá piscar "01", logo abaixo do "SERVICE" (serviço), conforme figura abaixo.

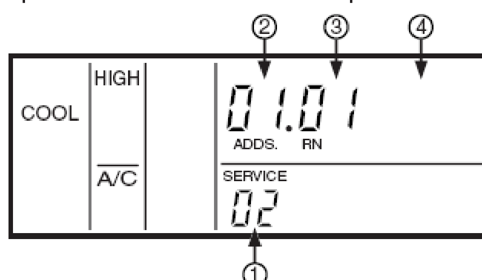


B)Pressione **[TEMP v]** ou **[TEMP ʌ]** e altere para SERVICE "02". No display (visor de cristal líquido) irá piscar "02".



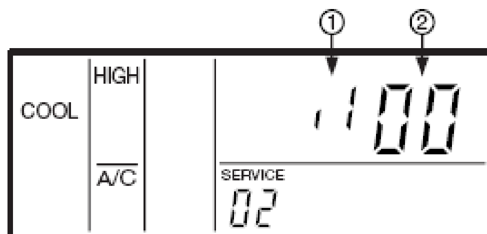
C)Pressione **[CHECK]** para confirmar "SERVICE" "02", o display (visor de cristal de líquido) irá mudar, conforme figura abaixo:

1)Serviço "02" "SERVICE" para de piscar;
2)Endereço Unid. Evaporadora "01" "ADD" é indicado;
3)Número do Ciclo Refrigerante "01" "RN" é indicado;
4)Desaparece "SET TEMP" e a Temperatura.



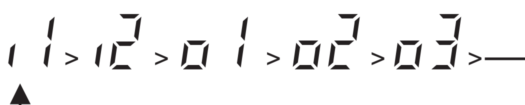
D)Pressione **[CHECK]** para selecionar a Porta:

1)É indicado a Porta de Entrada (i1 = INPUT 1) ;
2)É indicado o Código da Entrada e Saída.

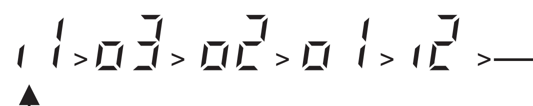


E)Para alterar a Porta de Entrada / Saída (INPUT / OUTPUT), pressione **[TIME ▾] ou [TIME ▴]**,

Ao pressionar **[TIME ▾]** a sequência será:



Ao pressionar **[TIME ▴]** a sequência será:



Defina a Porta de Entrada / Saída i2 e prossiga para a etapa seguinte.

F)Para alterar o Código de Entrada e Saída, pressione **[CHECK]**.

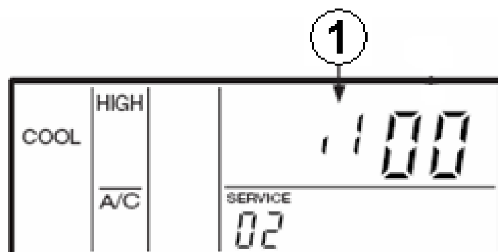
Ao pressionar **[CHECK]** a sequência será:
00 , 01 , 02 , 03 , 04 , 05 , 06 , 07 , 08

Defina o Código de Entrada / Saída 01 e pressione **[TEMP v] ou [TEMP∧]**.

NOTAS:
As Unidades Evaporadoras não conectadas ao controle remoto, não são sinalizadas no display e não são configuradas.

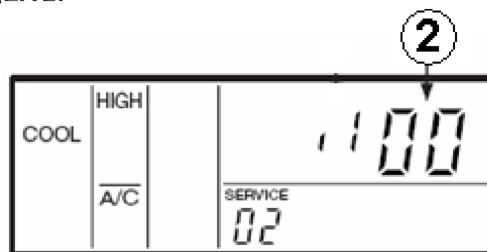
G) Concluído a configuração, pressione **[RESET]**.
A configuração de Entrada / Saída é memorizada na placa de circuito impresso da Unidade Evaporadora. Mesmo ocorrendo queda de energia elétrica, a configuração será mantida. Mesmo desconectando o controle remoto, a configuração será mantida.

TABELA 1:



Indicação da Porta	Porta Selecionada	Esquema	Nota	Cód. Entrada / Saída Conf. de Fábrica
i1	Pino 1 e 2 do Conector CN3		Contato Seco	03
i2	Pino 2 e 3 do Conector CN3		Contato Seco	06
o1	Pino 1 e 2 do Conector CN7		Micro Rele	01
o2	Pino 1 e 3 do Conector CN7		Micro Rele	02
o3	Pino 1 e 2 do Conector CN8		Micro Rele	06

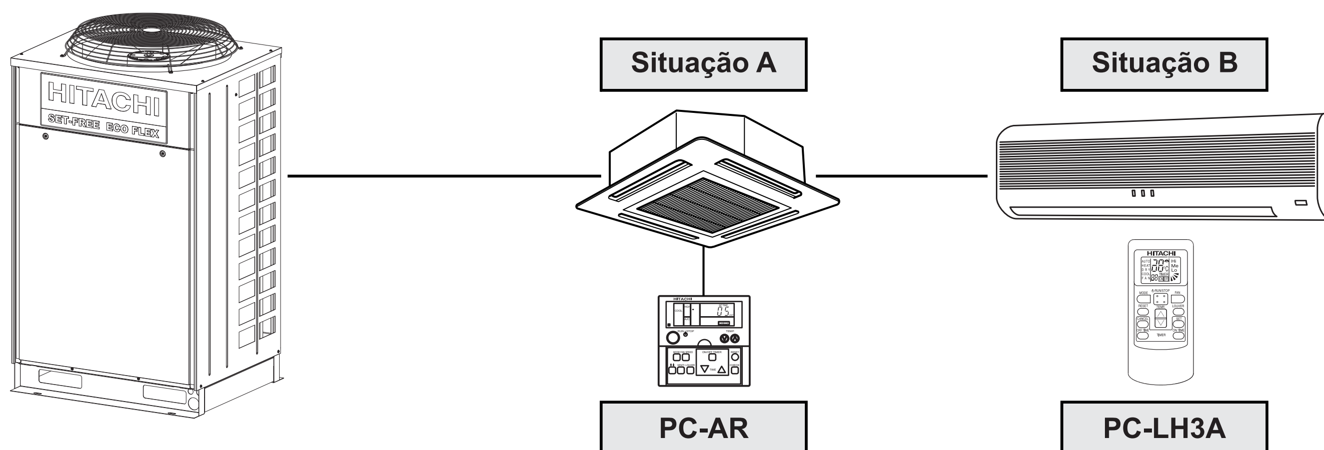
TABELA 2:



	Codigo Entrada / Saida	Descrição do Código
ENTRADA (INPUT) i1 i2	00	Sem Função
	01	Controle pelo Termostato Remoto (Modo Resfria)
	02	Controle pelo Termostato Remoto (Modo Aquece)
	03	Comando Liga/Desliga Remoto - Função 1
	04	Comando Liga/Desliga Remoto - Função 2 (Operação)
	05	Comando Liga/Desliga Remoto - Função 2 (Desliga)
	06	Cancela Comando do Controle Remoto depois da parada forçada
	07	Define Modo de Operação Resfria ou Aquece
	08	Não se Aplica

	Codigo Entrada / Saida	Descrição do Código
SAÍDA (OUTPUT) o1 o2 o3	00	Sem Função
	01	Sinal de Operação
	02	Sinal de Alarme
	03	Sinal de Operação Modo Resfria
	04	Sinal Termostato Ligado, durante Resfriamento
	05	Sinal de Operação Modo Aquece
	06	Sinal Termostato Ligado, durante Aquecimento
	07	Sinal de Operação do Intercambiador de Calor
	08	Não se Aplica

19.3. COMO ALTERAR A CONFIGURAÇÃO DA PLACA DE CIRCUITO IMPRESSO DA UNIDADE EVAPORADORA PARA REINÍCIO AUTOMÁTICO APÓS FALTA DE ENERGIA ELÉTRICA



É possível alterar a configuração da Placa utilizando o Controle Remoto com fio PC-AR.

ATENÇÃO

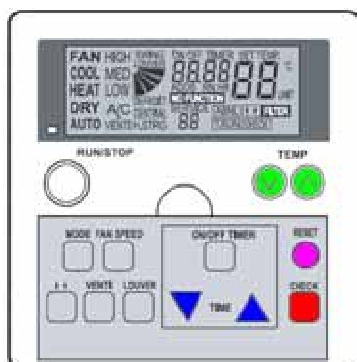
Desligue a unidade evaporadora e mantenha o equipamento energizado.

Situação A:
1) Ajuste N° 22, item = “d3”, condição de Configuração = “01”. Conforme Procedimento;
Não precisa configurar dip switch.
2) Desligue e energize a unidade evaporadora.

Situação B:
1) Desconecte o receptor de sinal do controle remoto sem fio;
2) Conecte o controle remoto com fio PC-AR no borne A, B da unidade evaporadora;
3) Ajuste N° 22, item = “d3”, condição de configuração = “01”. Conforme procedimento;
4) Desligue a alimentação da unidade evaporadora;
5) Ajuste o dip switch (DSW2 Pino 7 em ON) somente para o modelo RPK;
6) Desconecte o controle remoto com fio PC-AR;
7) Conecte o receptor de sinal;
8) Energize a unidade evaporadora.

Como Ajustar: N° 22, Item = “d3”, Condição de Configuração = “01” ?

Tecla utilizada para a Configuração:



[RESET]

[CHECK]

[TEMP v] ou **[TEMP ^]**

[TIME ▼] ou **[TIME ▲]**

ATENÇÃO

Caso ocorra queda momentânea de energia elétrica (**entre 2 segundos a 2 segundos**) com o equipamento em operação, o sistema de proteção irá desligar os compressores.

Após 3 minutos voltará a operar automaticamente.

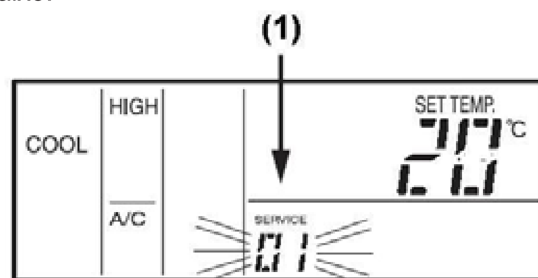
Se a queda de energia for **superior a 2 segundos**, o equipamento **não irá operar automaticamente**.

Neste caso, é preciso configurar todas as unidades evaporadoras conforme procedimento abaixo.

PROCEDIMENTO PARA CONFIGURAÇÃO DA FUNÇÃO OPCIONAL, COM CONTROLE REMOTO SEM FIO PC-AR

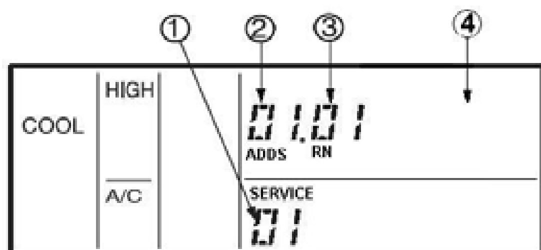
A) Pressione simultaneamente os botões **[CHECK]** e **[RESET]** por mais de 3 segundos.

No display (visor de cristal líquido) irá piscar "01", logo abaixo do "SERVICE" (serviço), conforme figura abaixo.



C) Pressione o botão **[CHECK]** para confirmar "SERVICE" "01", o display (visor de cristal de líquido) irá mudar, conforme figura a seguir:

1) Serviço "01" "SERVICE" para de piscar;
2) Endereço Unid. Evaporadora "01" "ADDS" é indicado;
3) Número do Ciclo Refrigerante "01" "RN" é indicado;
4) Desaparece "SET TEMP" e a Temperatura.



C)Para alterar a Unidade Evaporadora "ADDS", pressione os botões **[TEMP v]** ou **[TEMP∧].**

-Será possível configurar somente as Unidades Evaporadoras conectadas ao controle remoto.

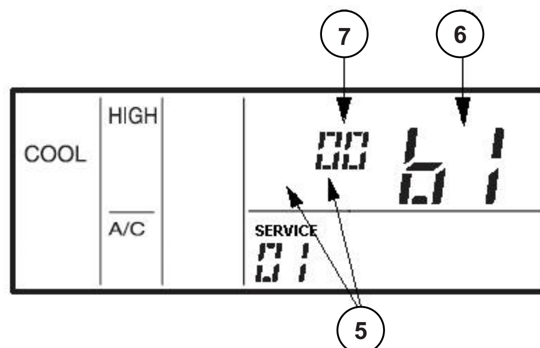
-Para executar a mesma configuração para todas as Unidades Evaporadoras, os campos "ADDS" e "RM" devem indicar AA.

-As Unidades Evaporadoras não conectadas ao controle remoto, não são sinalizadas no display.

D)Selecionado a Unidade Evaporadora "ADDS", pressione o botão **[CHECK]** para confirmar, o display (visor de cristal de líquido) irá mudar, conforme figura a seguir:

1)Desaparece "ADDS" e "RN";
2)Aparece item "b1";
3)Aparece a condição da configuração "00".

NOTA: 6) e 7) consulte a tabela "Itens de Configuração das Funções Opcionais".



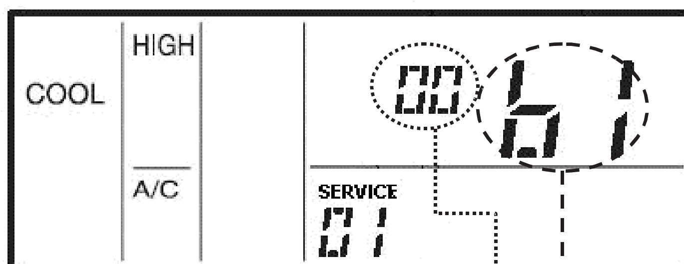
E)Para alterar o item pressione **[TIME ▼] ou [TIME ▲]**

Ao pressionar o botão **[TIME ▲]** a sequência será:
b1 , b2 , b3 , b4 , ~ , E4 , E5 , F1 , b1

Ao pressionar o botão **[TIME ▼]** a sequência será:
b1 , F1 , E5 , E4 , ~ , b4 , b3 , b2 , b1

TABELA DE ITENS DE CONFIGURAÇÃO DAS FUNÇÕES OPCIONAIS

Display do PC-AR:



Nº	Itens	Funções Opcionais	Configuração Individual	Condição da Configuração	Conteúdo
1	**b1**	Remoção da Calibragem da Temperatura de Aquecimento	O	**00** **01**	Não Disponível Disponível
2	**b2**	Função de Circulação de Aquecimento Thermo - OFF	O	**00** **01**	Não Disponível Disponível
3	**b3**	Tempo Mínimo de Operação Forçada de 3 Minutos do Compressor	O	**00** **01**	Não Disponível Disponível
4	**b4**	Alteração do Tempo para Limpeza do Filtro	O	**00** **01** **02** **03** **04**	Padrão 100 horas 1.200 horas 2.500 horas Sem Indicação
5	**b5**	Fixação do Modo de Operação	X	**00** **01**	Não Disponível Disponível
6	**b6**	Fixação da Temperatura de Ajuste	X	**00** **01**	Não Disponível Disponível
7	**b7**	Fixação da Operação como Unidade de Resfriamento Exclusiva	X	**00** **01**	Não Disponível Disponível
8	**b8**	Resfriamento/Aquecimento Automático	X	**00** **01**	Não Disponível Disponível
9	**b9**	Fixação do Volume de Ar	X	**00** **01**	Não Disponível Disponível

Nº	Itens	Funções Opcionais	Configuração Individual	Condição da Configuração	Conteúdo
10	**C1**	Sem Função	-		
11	**C2**	Sem Função	-		
12	**C3**	Sem Função	-		
13	**C4**	Bomba de Dreno no Aquecimento	○	**00** **01**	Não Disponível Disponível
14	**C5**	Velocidade Alta	○	**00** **01** **02**	Não Disponível Velocidade Alta 1 (*1) Velocidade Alta 2 (*1)
15	**C6**	Alta Velocidade de Aquecimento Thermo - OFF	○	**00** **01**	Não Disponível Disponível
16	**C7**	Cancelamento do Tempo Mínimo de Operação Forçada de 3 minutos do Compressor	○	**00** **01**	Não Disponível Disponível
17	**C8**	Termistor do Sensor Remoto	○	**00** **01** **02**	Controlado pelo Termistor do Sensor Ar de Retorno Controlado pelo Termistor do Sensor Remoto Controlado pelo Valor Médio do Termistor de Ar de Retorno e Termistor Sensor
20	**Cb**	Seleção de Lógica de Parada Forçada	X	**00** **01**	Entrada de Parada Forçada Contato A Entrada de Parada Forçada Contato B
21	**CC**	Sem Função	-		
22	**d1**	Sem Função	-		
23	**d2**	Sem Função	-		
24	**d3**	Rede Elétrica Ligada/Desligada 2	○	**00** **01**	Não Disponível Disponível
25	**E1**	Modo de Ventilação	○	**00** **01** **02**	Ventilação Automática Ventilação através do Trocador de Calor Total Ventilação Padrão (sem Intercambiador)
26	**E2**	Aumento do Volume de Ar Fornecido	○	**00** **01**	Não Disponível Disponível
27	**E3**	Sem Função	-		
28	**E4**	Período de Pré - Resfriamento / Pré - Aquecimento	○	**00** **01** **02**	Padrão 30 minutos 60 minutos
29	**E5**	Sem Função	-		
30	**F1**	Ajuste Automático da Hora de Desligar	X	**00** **01** **02** **23** **24**	Sem Função Desligar em 1 Hora Desligar em 2 Horas Desligar em 23 Horas Desligar em 24 Horas
31	**F2**	Ajuste do Controle Remoto Principal e Secundário	X	**00** **01**	Principal Secundário

NOTAS:

1.(*1): Esta função é aplicada nos modelos RCI e RCD. No caso da série RPI-0,8 a 5,0FSN, "Velocidade Alta 1" é "Configuração de Alta Pressão Externa" e "Velocidade Alta 2" é "Configuração de Baixa Pressão Externa".

2.Como para as funções opcionais com “X” na configuração individual, somente quando “Todas as Salas” forem selecionados para a configuração da função opcional, a condição da configuração pode ser alterada.

3.Os itens “C1” e “C3” não estão disponíveis. Não altere a condição da configuração “00”.

4.Para os modelos RPK-0,8 HP a RPK-1,5 HP, somente a configuração da função de Nº 1~Nº 9, Nº 16, Nº 17, Nº 20, Nº 24, Nº 30 e Nº 31 estão disponíveis.

Verifique	Período	Itens de Verificação
Gabinete	4 vezes / ano	Verifique estado de limpeza. Limpe com pano úmido e macio. Não utilize removedor químico (benzina, thinner ou solventes).
		Verifique fixação dos painéis. Reaperte os parafusos.
		Verifique isolamento termo acústico. Caso esteja descolando, cole os isolantes.
		Verifique vazamento de água da bandeja de dreno. Lave bandeja de dreno e desobstrua o tubo dreno.
Isolamento Elétrico	2 vezes / ano	Verifique com megômetro, aplicando 500Vcc, isolamento mínimo de 1mega Ohms
Ventilador e Motor	Frequentemente	Vibração e Ruído: Em funcionamento, liga/desliga, em alta/média/baixa, sem ruído e sem vibração anormal.
	Frequentemente	Sentido de Rotação: Em funcionamento verifique fluxo de ar.
	2 vezes / ano	Verifique com megômetro, aplicando 500Vcc, isolamento mínimo de 3 mega Ohms.
Trocador Aletado	2 vezes / ano	Verifique obstrução da Serpentina: Limpe e/ou lave caso esteja obstruído.
Conexão	2 vezes / ano	Verifique Vazamento de Refrigerante: Procure vazamento nas conexões roscadas.
Filtro de Ar	6 vezes / ano	Verifique obstrução por Poeira: Limpe e/ou lave o filtro.
Bomba Dreno	2 vezes / ano	Verifique se água condensada está fluindo normalmente.
Bóia do Dreno	2 vezes / ano	Verifique atuação da bóia de dreno.
Controle Remoto	2 vezes / ano	Verifique o funcionamento de todos os comandos e estado de conservação.
		Timer está atuando corretamente?

Certificado de Garantia

HITACHI
Hitachi Ar Condicionado do Brasil Ltda.

IMPORTANTE: A garantia é valida somente com a apresentação da Nota Fiscal de compra HITACHI

O PRESENTE CERTIFICADO DE GARANTIA FICA ANULADO EM CASO DE DESCUMPRIMENTO DAS NORMAS ESTABELECIDAS NOS MANUAIS DE OPERAÇÃO/USO E INSTALAÇÃO, OS QUAIS FAZEM PARTE INTEGRANTE DO PRESENTE PARA OS DEVIDOS FINS DE DIREITO.

LINHA SET-FREE

A **HITACHI AR CONDICIONADO DO BRASIL LTDA.** concede para este equipamento: Unidade Evaporadora (SET-FREE) + Condensadora (SET-FREE), a partir da data de emissão da nota fiscal de compra do aparelho, a GARANTIA PELO PERÍODO DE 3 (TRÊS) MESES, garantida por lei, estendida por mais 21 (vinte e um) meses, TOTALIZANDO 24 (VINTE E QUATRO) MESES para o produto e por mais 57 (cinquenta e sete) meses, TOTALIZANDO 60 (SESSENTA) MESES para o compressor.

LINHA UTOPIA EVOLUTION

A **HITACHI AR CONDICIONADO DO BRASIL LTDA.** concede para este equipamento: Unidade Evaporadora (SET-FREE) + Condensadora (UTOPIA EVOLUTION), a partir da data de emissão da nota fiscal de compra do aparelho, a GARANTIA PELO PERÍODO DE 3 (TRÊS) MESES, garantida por lei, estendida por mais 9 (nove) meses, TOTALIZANDO 12 (DOZE) MESES para o produto e compressor.

- A GARANTIA ESTENDIDA ALÉM DO PERÍODO LEGAL SOMENTE SERÁ VÁLIDA SE OS EQUIPAMENTOS FOREM INSTALADOS POR EMPRESA CREDENCIADA HITACHI E SUA PARTIDA FOR EXECUTADA PELA HITACHI OU REPRESENTANTE AUTORIZADO INDICADO PELA PRÓPRIA HITACHI.

- A EXTENSÃO DA GARANTIA ALÉM DO PERÍODO LEGAL SOMENTE SERÁ VÁLIDA CASO O PRODUTO SEJA OBJETO DE CONTRATO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA MENSAL COM EMPRESA CREDENCIADA PELA HITACHI CUJA AUTORIZAÇÃO ESTEJA EM VIGOR DURANTE O PERÍODO DE MANUTENÇÃO E QUANDO HOUVER CONTRATO DE SUPERVISÃO DE MANUTENÇAO COM A HITACHI.

1) A garantia estendida cessa quando:
a)Equipamento for instalado ou utilizado em desacordo com as recomendações do MANUAL DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO.
b)Equipamento for reparado, regulado ou mantido por pessoal ou empresa não credenciada HITACHI.
c)Houver, para terceiros, venda, cessão ou locação a qualquer título, por parte do primeiro usuário (consumidor final).

2) Itens não cobertos pela garantia estendida:
a)Peças sujeitas a desgaste natural ou pelo uso tais como: correias, lâmpadas, gás refrigerante, óleo, fusíveis, pilhas, filtros e peças plásticas, após o prazo legal de 90 (noventa) dias, contados a partir da data de emissão da nota fiscal da HITACHI.
b)Pintura de equipamentos e ataque corrosivo a qualquer parte do equipamento quando estes forem instalados em regiões de alta concentração de compostos salinos, ácidos ou alcalinos ou alta concentração de enxofre, após o prazo legal de 90 (noventa) dias, contados a partir da data de emissão da nota fiscal da HITACHI.

3) Não são cobertos pela garantia os danos, falhas, quebras ou defeitos ocasionados pelos seguintes fatos ou eventos:
a)Danos causados por instalação ou utilização em desacordo com as recomendações do manual de instalação e operação.
b)O equipamento for reparado, regulado ou mantido por pessoal ou empresa não credenciada HITACHI.
c)O equipamento for danificado por sujeira, ar, mistura de gases ou quaisquer outras partículas ou substâncias estranhas dentro do sistema frigorífico (ciclo).
d)Danos decorrentes de queda do equipamento ou de transporte quando não houver recusa do cliente no ato do recebimento, devendo este abrir a embalagem do produto nesta ocasião, a fim de conferir o estado do produto.
e)Danos causados por instalação ou aplicação inadequada, operação fora das normas técnicas, em instalações precárias ou operação em desacordo com as recomendações do manual de instalação e operação.
f)Danos decorrentes de uso de componentes e acessórios não aprovados pela HITACHI, acionados por comando a distância não originais de fábrica, bem como violação de lacres de dispositivos de segurança.
g)Danos decorrentes de inadequação das condições de suprimento de energia elétrica e aterramento, ligação do aparelho em tensão incorreta, oscilação de tensão e descargas elétricas ocorridas em tempestades.
h)Houver, para terceiros, venda, cessão ou locação a qualquer título, por parte do primeiro usuário (consumidor final).
i)Adulteração ou destruição da placa de identificação do equipamento ou de seus componentes internos.
j)Danos resultantes de acidentes com transporte, incêndio, raios, inundações ou quaisquer outros acidentes naturais.
k)Danos resultantes de queda durante a instalação ou manutenção.
l)Danos causados por falta de manutenção (congelamento por obstrução no filtro, falta de limpeza das serpentinas, reapertos de conexões elétricas, etc.).
m)Danos decorrentes de operações com deficiência de fornecimento de água ou ar (obstrução).
n)Equipamento utilizado com gás refrigerante, óleo ou agentes anti-congelantes diferentes dos especificados nos manuais.
o)O equipamento for usado com algum outro equipamento tais como evaporadores, sistemas de evaporação ou dispositivos de controle não autorizados expressamente pela HITACHI.
p)O equipamento tiver seu controle elétrico alterado para atender à obra sem o consentimento expresso da HITACHI.
q)Para equipamentos com condensação a água, não estão cobertos os danos causados por utilização de água cuja qualidade estiver em desacordo com as especificações do manual de instalação e operação.

Os termos deste CERTIFICADO DE GARANTIA anulam quaisquer outros assumidos por terceiros, não estando nenhuma empresa ou pessoa autorizada a fazer exceções ou assumir compromissos em nome da HITACHI AR CONDICIONADO DO BRASIL LTDA.

Ao solicitar serviços em garantia, tenha sempre em mãos este Certificado de Garantia, a Nota Fiscal da HITACHI e o contrato de manutenção.

____
Nome e Assinatura do Instalador

______/______/______
Data de Instalação





As especificações deste catálogo estão sujeitas a mudanças sem prévio aviso, para possibilitar a Hitachi trazer as mais recentes inovações para seus Clientes.

Hitachi Ar Condicionado do Brasil Ltda.

Visite: www.hitachiapb.com.br

Emissão: Mai/2014 Rev.: 15
IHMIS-SETAR001

São Paulo - SP
Av. Paulista, Nº 854 - 7º Andar
Bairro Bela Vista
Edifício Top Center
CEP 01310-913
Tel.: (0xx11) 3549-2722
Fax: (0xx11) 3287-7184/7908

Rio de Janeiro - RJ
Praia de Botafogo, Nº 228
Grupo 607- Bairro Botafogo
Edifício Argentina
CEP 22250-145
Tel.: (0xx21) 2551-9046
Fax: (0xx21) 2551-2749

Recife - PE
Avenida Caxangá, Nº 5693
Bairro Várzea
CEP 50740-000
Tel.: (0xx81) 3414-9888
Fax: (0xx81) 3414-9854

Porto Alegre - RS
Av. Severo Dullius, Nº 1395
Sala 403 - Bairro São João
Centro Empresarial Aeroporto
CEP 90200-310
Tel.:/Fax: (0xx51) 3012-3842

Manaus - AM
Av. Djalma Batista, Nº 439
Bairro Nossa Sra. das Graças
CEP 69053-000
Tel.: (0xx92) 3211-5000
Fax: (0xx92) 3211-5001

Brasília - DF
SHS - Quadra 6 - Cj A - Bloco C
Sala 609/610 - Cond. Brasil XXI
Edifício Business Center Tower
Bairro Asa Sul
CEP 70322-915
Tel.: (0xx61) 3322-6867
Fax: (0xx61) 3321-1612

Argentina - ARG
Calle Aime Paine , Nº 1665
Piso 5º - Oficina 501
Edifício Terrazas Puerto Madero
Bairro Puerto Madero
Buenos Áreas - Argentina
CEP C1107CFK
Tel./Fax: (0054-11) 5787-0158/0625/0671

Salvador - BA
Av. Tancredo Neves, Nº 1632
Sala 312 - Bairro Caminho das Árvores
Edifício Salvador Trade Center
CEP 41820-915
Tel.: (0xx71) 3289-5299
Fax: (0xx71) 3379-4528

Belo Horizonte - MG
Av. do Contorno, Nº 6695
Bairro Lourdes
CEP 30110-043
Tel.:/Fax: (0xx31) 3296-3226